

**Sveučilište u Zagrebu**

**Ekonomski fakultet**

**Istraživanje korištenja elektronskih čitača u Republici Hrvatskoj**

**Istraživanje korištenja elektronskih čitača u Republici  
Hrvatskoj**

**Diplomski rad**

**Danko Nakić**

**Zagreb, ožujak, 2013.**

**Sveučilište u Zagrebu**

**Ekonomski fakultet**

**Istraživanje korištenja elektronskih čitača u Republici Hrvatskoj**

**Istraživanje korištenja elektronskih čitača u Republici  
Hrvatskoj**

**Research of electronic reader usage in the Republic of  
Croatia**

**Diplomski rad**

**Danko Nakić, JMBAG: 0036425662**

**Mentor: Prof. dr. sc. Mirjana Pejić Bach**

**Zagreb, ožujak, 2013.**

**Istraživanje korištenja elektronskih čitača u Republici  
Hrvatskoj**

## **SAŽETAK**

U posljednjih nekoliko godina knjiga i književna industrija proživljavaju revoluciju. Nakon 6 tisuća godina pisane riječi i nepunih 600 godina tiskane, tehnološki napredak u ovom trenutku ponovno mijenja naš odnos sa knjigama i čitanjem. Digitalizacija knjiga omogućuje lagano pretraživanje, pohranjivanje i prenošenje ogromne količine naslova te utječe na to kako, kada i gdje se knjige kupuju i čitaju. S druge strane, za izdavačku industriju promjene koje nadolaze su usporedive sa onima koje su kasnih devedesetih potresle najveće svjetske diskografske kuće.

U dobu prijenosnih računala, informatička tehnologija je postala sastavni dio svakodnevnog života. Klasične knjige iznenada su bile prisiljene natjecati se sa filmovima, glazbom, igrama te Internetom, dostupnima na sve manjim i jednostavnijim uređajima. Suočen sa sve više dinamičnih sadržaja u stalnom natjecanju za njegovo vrijeme, prosječan stanovnik 21. stoljeća se sve teže odlučivao da to vrijeme posveti knjizi.

Taj trend se u velikoj mjeri obrnuo kada je 2007. godine tvrtka Amazon proizvela Kindle, prvi e-čitač koji se uspio probiti na širem tržištu. Uspjeh Kindlea donio je i konačnu beskompromisnu podršku velikih izdavača e-knjigama, ali je doveo i do pojave brojnih konkurenata te oštrog rata cijenama i kvalitetom, sve dakako na korist kupaca. Razvoj novih uređaja za čitanje i formata e-knjiga traje i dalje te sa sobom nosi brojne prilike i mogućnosti, koje se na hrvatskom tržištu tek počinju prepoznavati.

**Ključne riječi:** e-čitač, digitalizacija, e-knjige, tableti, čitanje

## **SUMMARY**

In the last few years the written book, as well as its publishing industry, is experiencing a revolution. After 6 thousand years of the written word and almost 600 of the printed one, technological progress is again changing our relationship with both books and reading. Digitalization of books makes it possible to easily search, store and carry huge amounts of titles, as well as affecting how when and where books are bought. On the other hand, the book publishing industry is facing changes comparable with those that shook the music giants in the late nineties.

In the age of portable computers information technology has become an integral part of everyday life. Traditional books were suddenly forced to compete with movies, music, games as well as the Internet, all available on devices that were getting both smaller and easier to use. Faced with more and more dynamic content competing for his time, the average citizen of the 21st century found himself more and more reluctant to spend that time on books.

That trend was largely reversed in 2007, when Amazon produced the Kindle, the first true mass-market e-reader. Kindle's success finally brought with it uncompromising support for e-books from the big publishers, but also influenced the development of numerous competing devices and a massive price (and quality) war, all to the benefit of the buyer. The development of new e-readers and e-book formats continues, bringing with it many possibilities and opportunities which are just starting to get recognition on the Croatian market.

**Ključne riječi:** e-reader, digitalization, e-books, tablets, reading

## SADRŽAJ:

1. UVOD .....	1
1.1. Predmet i cilj rada .....	1
1.2. Izvori podataka i metoda prikupljanja .....	2
1.3. Radna hipoteza .....	2
1.4. Struktura i sadržaj rada .....	2
2. ELEKTRONIČKI ČITAČI .....	4
2.1. Povijest .....	4
2.2. Formati i standardi i zaštita .....	7
2.3. E-Ink tehnologija .....	9
2.4. Buduće tehnologije .....	11
3. PONUDA I POTRAŽNJA ELEKTRONIČKIH ČITAČA .....	13
3.1. Ponuda .....	13
3.1.1. Kindle .....	13
3.1.2. Nook .....	15
3.1.3. Sony Reader .....	16
3.1.4. iPad .....	16
3.2. Potražnja .....	18
3.2.1. SAD .....	19
3.2.2. Europa .....	20
3.2.3. Svijet .....	22
4. ISTRAŽIVANJE KORIŠTENJA ELEKTRONIČKIH ČITAČA .....	24
4.1. Metodologija istraživanja .....	24
4.1.1. Ciljevi istraživanja .....	24
4.1.2. Metoda ispitivanja .....	24
4.1.3. Uzorak ispitivanja .....	25
4.2. Rezultati istraživanja .....	27
4.3. Ograničenja i preporuke za buduća istraživanja .....	38

5. ZAKLJUČAK .....	39
POPIS LITERATURE .....	41
POPIS SLIKA .....	44
POPIS GRAFIKONA .....	44
PRILOZI .....	46

## **1. UVOD**

Elektronski čitači postali su bitan način pristupa pisanim sadržajima, od književnosti do dnevnih novina. Omogućuju lako pohranjivanje i prijenos velikog broja knjiga, časopisa i udžbenika te znatno ubrzavaju kupnju novih sadržaja. U ovom radu, pojam elektronički čitač (u daljnjem tekstu: e-čitač) opisuje svaki prijenosni uređaj kojemu je jedna od primarnih funkcija čitanje elektroničkih knjiga (u daljnjem tekstu: e-knjiga). U ovo spadaju e-ink čitači kao što su Kindle i Nook, ali i tableti poput iPada. Pošto ne ispunjavaju jedan ili oba navedena uvjeta mobilni telefoni te prijenosna i klasična računala nisu obuhvaćeni ovim radom, iako također dozvoljavaju čitanje e-knjiga.

### **1. 1. Predmet i cilj rada**

Cilj ovog rada je ustanoviti u kolikoj mjeri je među hrvatskim građanima rašireno korištenje e-čitača, koliko su uopće upoznati sa tom tehnologijom te doznati stavove ispitanika o manama i prednostima upotrebe tih uređaja. Na temelju rezultata istraživanja poduzeća će moći donijeti zaključak o isplativosti ulaganja u elektronske čitače te elektronske knjige općenito, a individualnim piscima i autorima tiskanih sadržaja će biti olakšana odluka o prebacivanju vlastitih djela u elektronski oblik.

U radu su prikazane određene zajedničke osnove funkcioniranja svih e-čitača i predstavljeni neki bitniji uređaji, no predmet rada su e-čitači u općenitom smislu, bez izdvajanja uređaja određenog proizvođača ili specifičnog formata e-knjige. Postoje brojne tehničke razlike i problemi pri pokušaju standardizacije situacije na tržištu elektroničkih čitača i knjiga, međutim krajnji korisnik bi trebao imati mogućnost čitati e-knjige kako, gdje i kada god želi, bez pretjeranog tehnološkog predznanja.



## **1.2. Izvori podataka i metoda prikupljanja**

Kao metoda istraživanja (a ujedno i izvor podataka) korišten je anketni upitnik kojemu se pristupalo preko Interneta, putem društvenih mreža i internetskih foruma. Istraživanje je provedeno na uzorku hrvatskih građana koji su, dakle, nužno računalno pismeni korisnici Interneta. Uz podatke povezane sa predmetom istraživanja prikupljene su te analizirane i sociodemografske karakteristike sudionika u istraživanju. Ispitivanje je biti anonimno, a poveznica za anketni upitnik bila je postavljena na javno dostupnim internet stranicama i stranicama unutar društvenih mreža.

## **1.3. Radna hipoteza**

S obzirom na prethodno navedeni cilj rada i predmet istraživanja, postavljena je radna hipoteza koja glasi: računalno pismeni građani Republike Hrvatske su upoznati sa tehnologijom elektroničkih čitača, a ti uređaji su prihvaćeni kao sredstva za čitanje.

## **1.4. Struktura i sadržaj rada**

Ovaj diplomski rad strukturno je podijeljen u 5 međusobno povezanih poglavlja koji zajedno obrađuju temu "Istraživanje korištenja elektronskih čitača u Republici Hrvatskoj".

U prvom poglavlju, uvodu, definirani su predmet i cilj rada, navedena je metoda koja je korištena tijekom istraživanja kao i izvori podataka te je kratko prikazana struktura samog rada.

U drugom poglavlju predstavljeni su e-čitači i e-knjige. Dane su definicije ključnih pojmova i bitnih tehnologija, presjek najbitnijih formata i standarda samih e-knjiga, kao i kratki povijesni pregled. Općenito su analizirani i sami e-čitači.

U trećem poglavlju detaljno je analizirano par najbitnih i najpopularnijih e-čitača, predstavljene su njihove posebnosti i razlike te zastupljenost u Hrvatskoj i svijetu.

Četvrto poglavlje odnosi se na samo istraživanje. Navedena je metodologija te su izneseni rezultati istraživanja koji su potom obrađeni. Objašnjava se značenje dobivenih rezultata za temu rada. Rezultati su također prikazani grafički.

U petom, zaključnom poglavlju se na temelju argumenata navedenih u prethodnim dijelovima, kao i u okviru rezultata istraživanja donose i prezentiraju zaključci o razmatranoj temi.

## 2. ELEKTRONIČKI ČITAČI

### 2.1. Povijest

Povijest e-čitača počinje zapravo puno prije pojave prvog čitača te na neki način predstavlja samo krajnju fazu odvojenog ali srodnog procesa: razvoja prvih e-knjiga. Iako nisu direktna tema ovoga rada, pošto su upravo one zapravo razlog za nastanak e-čitača (kao uostalom i cijele digitalne književne industrije) bitno ih je spomenuti. Jasno definirati elektroničku knjigu nije lagan zadatak; čak i klasične knjige su svoju prvu službenu definicije dobile tek 1972. godine kada je UNESCO definirao knjigu kao "neperiodičnu publikaciju koja ima najmanje 49 stranica, a objavljena je u određenoj zemlji i dostupna javnosti."<sup>1</sup> Shodno tome, elektroničku knjigu najjednostavnije je definirati kao digitaliziranu kopiju tiskane knjige<sup>2</sup> ili pak digitalizirani tekstualni i grafički sadržaj formatiran tako da nalikuje knjizi<sup>3</sup>.

Prva pojava e-knjige kao praktične tehnologije datira iz 1949. godine, kada je učiteljica Angela Ruiz Robles iz španjolske pokrajine Galicije patentirala svoju "Mehaničku enciklopediju". Sam termin "elektronička knjiga" potječe od Andriesa Van Dama<sup>4</sup>, istraživača na projektu FRESS sveučilišta Brown u SAD-u, kojemu mnogi pripisuju i ulogu začetnika modernih e-knjiga. Drugi najzaslužniji pojedinac je svakako Michael S. Hart, tvorac projekta Gutenberg, koji je stvorio prvi elektronički dokument kada je ručno pretipkao Deklaraciju o neovisnosti 1971. godine. Projekt Gutenberg postoji i danas te sadrži preko 30 000 elektroničkih knjiga od brojnih poznatih autora poput Marka Twaina, Julesa Vernea, Tolstoja i mnogih drugih. U projekt digitalizacije knjiga se 2004. godine uključuje i Google preko svoga Google Print Library projekta (trenutno dostupnog pod imenom Google Book Search), sa ambicioznim ciljem skeniranja svih postojećih knjiga na svijetu.

---

<sup>1</sup> Živković, D. (2001) *Elektronička knjiga*. Zagreb: Multigraf, str. 21.

<sup>2</sup> Anić, V. et al. (2004) *Hrvatski enciklopedijski rječnik*. Zagreb: EPH: Novi Liber, sv. 3

<sup>3</sup> Panian, T. (2005) *Informatički enciklopedijski rječnik*. Zagreb: Europapress holding, sv. 1

<sup>4</sup> Edwin D. Reilly. (2003) *Milestones in Computer Science and Information Technology*. Westport: Greenwood Publishing Group, str. 85.

Nedugo nakon prvih e-knjiga pojavila se ideja o prijenosnom čitaču, uređaju pomoću kojega bi se nova vrsta dokumenata mogla čitati na način što sličiji klasičnim knjigama. Čak i prva e-knjiga (već spomenuta "Mehanička enciklopedija" Angele Ruiz), iako patentirana kao elektronička knjiga zapravo u sebi ujedinjuje i dokument i uređaj za njegovu reprodukciju<sup>5</sup>. Iako revolucionarna, "Mehanička enciklopedija" je ipak i konceptom i izvedbom daleko i od čak najranijih klasičnih e-čitača: sadržaj se morao fizički zamjenjivati a uređaj je pokretao komprimirani zrak. Uloga stvarnog idejnog začetnika e-čitača pripada relativno nepoznatom američkom piscu sa kraja 20. stoljeća, Bobu Brownu, koji je u svojoj knjizi "The Readies" predstavio ideju "jednostavnog stroja za čitanje koji je moguće nositi ili pomicati, spojiti na bilo koju električnu utičnicu te čitati romane od stotinu tisuća riječi u 10 minuta ako želimo"<sup>6</sup>.



Slika 1 - Angela Ruiz i njena "Enciclopedia Mecánica"

<sup>5</sup> Moran, L. (2013) *Was this the first e-reader? Spanish teacher invented Kindle-style tablet in 1949 to stop her pupils carrying heavy books* [online]. London: Associated Newspapers Ltd. Dostupno na: <http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-2270525/The-e-reader-Spanish-teacher-precursor-Kindle-1949.html> [13. ožujka 2013.]

<sup>6</sup> Brown, B. (1930) *The Readies*. Bad Ems: Roving Eye Press, str. 35.

Prvi pravi elektronički čitači pojavljuju se na tržištu ranih devedesetih godina prošlog stoljeća, ali zbog tehnoloških ograničenja i nedovoljno razvijene ponude e-knjiga većinom propadaju ili ostvaruju ograničen uspjeh. To su većinom bili teški, glomazni uređaji, nespretni za upotrebu i sa kratkim trajanjem baterije, a zbog male memorije mogli su pohraniti u najboljem slučaju desetak elektroničkih knjiga. Tek u zadnjih 5-6 godina tržište e-čitača jača i postaje isplativo, kako za kupce tako i za proizvođače. Za ovaj iznenadni razvoj najzaslužniji je Amazon za svojim Kindleom, koji je po prvi put ujedinio lagan i dobro dizajniran čitač, dugotrajnu bateriju, e-ink ekran i pristup ogromnom broju popularnih naslova u elektroničkom obliku. Sony je sa svojim Reader čitačima također odigrao bitnu ulogu u ranom razvoju e-čitača, a Barnes & Noble je bio prvi tradicionalni lanac knjižara koji se uključio u utrku e-čitača sa svojim Nook-om. O svim ovim uređajima biti će više riječi u poglavlju o ponudi e-čitača.



**Slika 2 - Sony Data Discman, Apple Newton i Rocket eBook, rani e-čitači**

Od proizvoda i događaja koji su obilježili razvoj ranijih e-čitača bitno je spomenuti slijedeće (sortirane po godinama)<sup>7</sup>:

- 1992 - Sony proizvodi Data Discman, ostvaruju ograničen uspjeh u Japanu
- 1993 - Apple Newton, PDA<sup>8</sup> uređaj, Newton Book platforma za e-knjige
- 1997- Joseph Jacobson osniva E-Ink korporaciju; ta tehnologija će se kasnije koristiti u mnogim e-čitačima
- 1998 - Rocket eBook, SoftBook i CyBook e-čitači izlaze na tržište
- 2004 - Sony Librie, prvi e-čitač sa E-ink tehnologijom
- 2006 - Sony Reader
- 2007 - Amazon na tržište lansira Kindle, početak revolucije e-čitača

<sup>7</sup> Wikipedia (2013). *E-book - History* [online]. Dostupno na: <http://en.wikipedia.org/wiki/E-book#History> [13. ožujka 2013.]

<sup>8</sup> Personal Digital Assistant - osobni digitalni asistent

## 2.2. Formati, standardi i zaštita

Trenutno postoji nekoliko odvojenih standarda za e-knjige i e-čitače. Neki od njih su zatvoreni (može ih koristiti samo vlasnik standarda), dok su drugi otvoreni i može ih koristiti tko želi. Neki formati dopuštaju i zaštitu sadržaja putem DRM<sup>9</sup> tehnologije, što u većini slučajeva znači da se e-knjige koje su tim putem zaštićene mogu čitati samo na određenim uređajima ili e-čitačima. Zbog međusobne nekompatibilnosti standarda i formata nastaju poteškoće za kupce pri odabiru kako formata tako i uređaja. U nastavku teksta su predstavljeni trenutno najpopularniji i najbitniji formati.

PDF (Portable Document Format) je podatkovni format kreiran od strane Adobe Systems-a. Ekstenzije datoteka su ".pdf" i ".aer". Ovaj format nudi standardizirani oblik pohranjivanja i izmjene objavljivih dokumenata i čuva originalni izgled dokumenta neovisno od uređaja sa kojim ga se pregledava. Softver potreban za čitanje PDF datoteka dostupan je besplatno sa Adobe-ovih stranica. PDF format podržavaju gotovo svi e-čitači trenutno na tržištu<sup>10</sup>. Adobe također nudi i vlastiti DRM sustav za zaštitu PDF datoteka. Format takve, DRM zaštićene PDF datoteke se tada mijenja u AER i za čitanje zahtjeva dodatni softver po imenu Adobe Digital Editions. Također, i e-čitač sa kojim se želi pregledati takve dokumente mora biti posebno osposobljen za otvaranje Adobe DRM datoteka.

Mobipocket je format sa ekstenzijama ".prc" i ".mobi", baziran na Open eBook standardu i XHTML programskom jeziku. Mobipocket e-knjige mogu se čitati preko Mobipocket Reader softvera i format podržava nekolicina bitnih e-čitača. Tvrtka Amazon je vlasnik Mobipocketa, tako da se e-knjige u tom formatu mogu čitati na svim Kindle uređajima.

---

<sup>9</sup> Digital rights management - način zaštite digitalnih sadržaja i nakon prodaje

<sup>10</sup> Adobe Digital Publishing (2013). *Digital Editions Supported Devices* [online]. Dostupno na: <http://blogs.adobe.com/digitalpublishing/supported-devices> [14. ožujka 2013.]

Kindle zatvoreni format (ekstenzija ".azw") je format koji koriste svi Kindle uređaji. AZW je baziran na Mobipocket standardu ali koristi vlastitu DRM zaštitnu tehnologiju. U praksi, ovo znači da se AZW e-knjige mogu kupovati samo sa Amazon Kindle online trgovine i čitati samo na Amazon Kindle e-čitačima. Amazon također nudi i softver za čitanje AZW e-knjiga na osobnim računalima, mobitelima i iPhoneu i iPadu. Međutim, čitanje AZW e-knjiga nije moguće na drugim e-čitačima.

ePub je format baziran na XMLu, i službeni format International Digital Publishing Forum, organizacije posvećene standardizaciji formata za e-knjige. ePub je besplatan i otvoren format, dostupan za korištenje svakome. Ekstenzija mu je ".epub". Zbog otvorenosti i raširenosti, ePub e-knjige mogu se čitati na većini e-čitača, sa Kindleom kao značajnom iznimkom. ePub format ne nudi DRM zaštitu, ali ona se može dodati putem Adobe Content Servera 4. U tom slučaju takve ePub e-knjige se moraju čitati na e-čitačima koji podržavaju ACS4. Apple-ov iPad također podržava ePub, ali koristi svoju vlastitu zatvorenu zaštitu, tako da se sve e-knjige kupljene preko Apple-ove online knjižare mogu čitati samo na Apple uređajima.

DRM tehnologija je zaseban i kontroverzan dio digitalne književne industrije. Idealno, pošto nakladnici e-knjiga i prateće opreme svjesno stvaraju iluziju knjige<sup>11</sup> pri dizajnu i prodaji svojih proizvoda, pojedinačna e-knjiga bi se trebala moći čitati na bilo kojem uređaju koji kupac odabere, međutim to trenutno nije slučaj. Uz sve postojeće razlike formata, DRM zaštita dodatno i ciljano ograničava kopiranje, printanje i dijeljenje elektroničkih knjiga<sup>12</sup>. Ograničen je i broj uređaja koji u jednom trenutku mogu pregledavati određenu e-knjigu, i svi dodatni uređaji moraju se zasebno autorizirati prije uporabe.

Ovakva praksa izdavača naišla je na značajnu kritiku korisnika. Mnogi smatraju da se prevelikom zaštitom korištenje digitalnog sadržaja nepotrebno otežava, kao i da se time ograničava legalna uporaba. U nekim slučajevima korisnici su čak izgubili pristup sadržaju kojega su uredno platili i legalno posjedovali. Jedan od poznatijih

---

<sup>11</sup> Živković, D. (2001) *Elektronička knjiga*. Zagreb: Multigraf, str. 125.

<sup>12</sup> Marshall, C. C. (2010) *Reading and Writing the Electronic Book*. Lexington, Kentucky: Morgan & Claypool, str 127.

primjera zloupotrebe zaštite dogodio se kada je Amazon samoinicijativno izbrisao određene knjige direktno sa uređaja svojih korisnika, proglašivši ih prije toga "ilegalnima". Korisnicima je vraćen novac, ali mnogi su ostali nezadovoljni tim postupkom i nesigurni u budućnost svojih e-knjiga<sup>13</sup>. Pažnju javnosti je dodatno privuklo to što je jedna od povučениh knjiga bila "1984" Georga Orwella, poznata po svojoj distopijskoj viziji bućnosti i konceptu sveprisutnog Velikog Brata.

Ne koriste svi izdavači DRM zaštitu, i neki čak ističu činjenicu da su njihove e-knjige slobodne od bilo kakve zaštite kao prednost pred konkurencijom.<sup>14</sup> E-knjige bez zaštite mogu se slobodno kopirati i printati, bez ikakvih ograničenja. Paradoks DRM zaštite leži u tome da se zbog nje povećava privlačnost piratiziranih (ilegalno kopiranih i distribuiranih) e-knjiga, koje su onda lakše i prilagodljivije za upotrebu od originala. Pošto je nemoguće natjecati se sa besplatnim piratiziranim proizvodom, cilj svih izdavača trebao bi biti barem izjednačiti lakoću korištenja legalnog sadržaja sa onom piratskoga.

### 2.3. E-Ink tehnologija

Klasični e-čitači su najčešće opremljeni sa ekranima od elektroničkog papira (u daljnjem tekstu: e-papira), kojemu je cilj što vjernije oponašati visoku čitljivost običnog papira<sup>15</sup>. E-papir ujedno predstavlja i glavnu prednost e-čitača opremljenih njime pred ostalima prijenosnim uređajima koji mahom imaju LCD<sup>16</sup> ili OLED<sup>17</sup> zaslone. Ekрани temeljeni na ovim tehnologijama pri radu stvaraju svjetlost, zbog čega uzrokuju naprezanje očiju što je pogotovo izraženo pri dugim i za oči intenzivnim aktivnostima kao što je čitanje. Također su i energetski vrlo zahtjevni što se negativno odražava na vijek trajanja baterije uređaja u kojima se nalaze.

---

<sup>13</sup> Stone, B. (2009) *Amazon Erases Orwell Books From Kindle* [online]. Dostupno na: <http://www.nytimes.com/2009/07/18/technology/companies/18amazon.html> [14. ožujka 2013.]

<sup>14</sup> Goyal, K. *About Open Books* [online]. Dostupno na: <http://drmfrees.com/about> [14. ožujka 2013.]

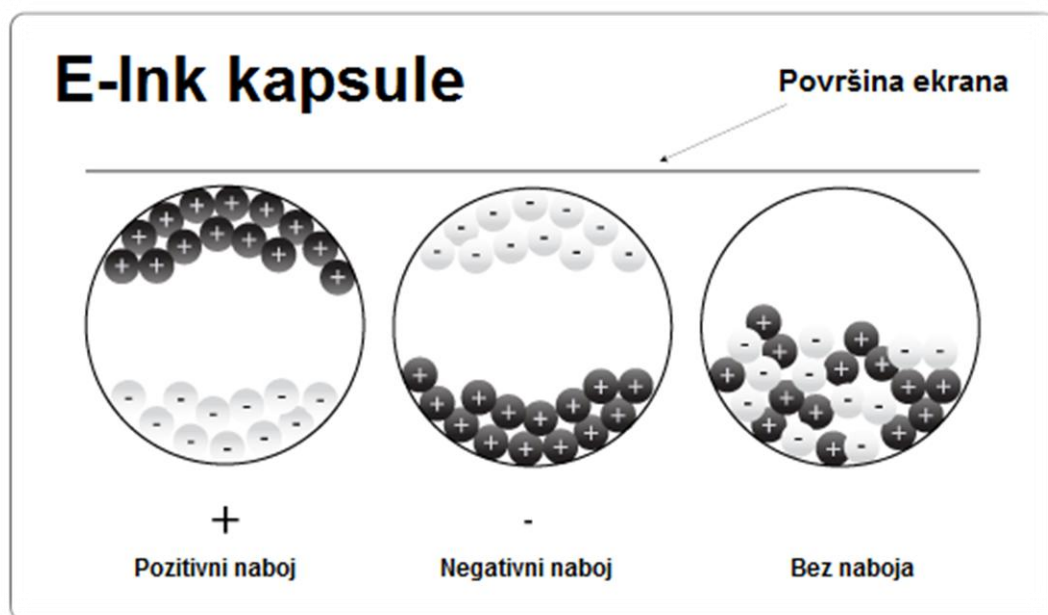
<sup>15</sup> Anderson, P. (2005) *Advanced Display Technologies*. Bristol: JISC Technology and Standards Watch, str. 5

<sup>16</sup> Liquid Crystal Display - ekrani koji se temelje na tehnologiji tekućih kristala

<sup>17</sup> Organic Light-Emitting Display - ekrani sa izvorima svjetlosti od tankih organskih slojeva



Glavni i osnovni element e-papira je elektronička tinta, ili e-tinta. E-tinta je zapravo prilično slična običnoj tinti, od koje se razlikuje u tri bitna elementa: sačinjena je od mikroskopskih kapsula, te kapsule su ispunjene tintom, a tinta sadrži i negativno nabijene bijele čestice. Ovakav sastav omogućava e-tinti da se mijenja na zahtjev korisnika. Tržišni lider na području e-papira danas je E-Ink Corporation, tvrtka odgovorna za ekrane u većini e-čitača (Kindle, Sony Reader, Nook itd.) koju je 1997. godine osnovao Joseph Jacobson. Prvi e-papir stvorio je Nick Sheridan iz Xerox-ovog istraživačkog laboratorija ranih sedamdesetih godina prošlog stoljeća.



Slika 3 - Presjek ekrana sa e-tintom

E-tinta se može koristiti na većini površina na kojima i obična tinta. Način na koji funkcionira u ekranima je sljedeći: Tinta se nanese na cijelu površinu tanke plastike, koja je prekrivena malenim elektro-čelijama. One su spojene na mikroelektroniku u plastici koja stvara pozitivni ili negativni naboj ispod svake kapsule e-tinte. Pozitivni naboj ispod kapsule privlači bijele čestice na dno, otkrivajući pri tome tamne čestice e-tinte. Negativni naboj tjera bijele čestice na vrh kapsule i dobiva se bijela pozadina. Moguća je i upotreba fiksnih kapsula sa jednom tamnom i jednom svijetlom stranom, koje se onda pomoću električnih naboja rotiraju ovisno o potrebi. Kapsule su vrlo malene, dimenzija oko 100 mikrona tako da ih na 6.5 kvadratnih centimetara stane oko 100 000.

Ekрани sa e-tintom ispravljaju mnoge probleme LCD i OLED zaslona. Zbog visoke reflektivnosti, za prikaz e-tinte nije potreban dodatni izvor svjetlosti, zbog čega se smanjuju i težina i potrošnja energije uređaja. E-tinta se također lakše čita vani, no čitanje u uvjetima smanjene svjetlosti je otežano i zahtjeva dodatni izvor svjetla (kao i klasična knjiga). Još jedna mana e-tinte je bikromatski prikaz, što znači da su ekрани ograničeni na dvije boje. Eksperimentalna rješenja za e-tintu u boji postoje i tehnički su funkcionalna, ali trenutno još nisu isplativa za masovnu uporabu<sup>18</sup>.

## 2.4. Buduće tehnologije

Neovisno o brojnim revolucionarnim promjenama koje su e-čitači donijeli te njihovim implikacijama za knjige, kupce, pa i samo čitanje, kada se fokusiramo isključivo na tehničku stranu jednadžbe čini se neizbježno da njihova budućnost leži u udaljenom ali neizbježnom presjecanju nekad jasno suprotstavljenih tehnologija: Zaslona s e-papirom s jedne i LCD/OLED ekrana s druge strane. Iako su na početku svoga razvoja e-papir ekрани predstavljani isključivo kao jasna alternativa klasičnim načinima prikaza, sam napredak tehnologije nepogrešivo gura te čitače prema značajkama koje LCD i OLED uređaji već odavno posjeduju, kao što su boja, animacije ili veća rezolucija<sup>19</sup>. Korisnici već sada identificiraju brojne druge uređaje koji ne posjeduju ekrane s e-papirom kao "e-čitače", za što su najbolji primjer tableti. S druge strane, najavljuju se i neki tehnološki pomaci trenutno mogući samo unutar okruženja e-papira.

Jedan od upravo takvih pomaka stoji iza nove najavljene serije proizvoda na tržištu e-čitača. Radi se o e-čitačima sa savitljivim ekranom, to jest točnije (pošto im ekran zapravo prekriva cijelu površinu) o fleksibilnim e-čitačima. Obećavajući prirodniju i lakšu interakciju koja teži brisanju razlika između uređaja i sadržaja, ovi uređaji su već dobili podršku nekolicine bitnih proizvođača od kojih svaki razvija svoj prototip.

---

<sup>18</sup> Bonneau, V. (2009) Technical Innovations: Electronic Paper. *Communications & strategies* (73), str. 162.

<sup>19</sup> Alexander, M. (2012) *The E-Reader, as we know it, is doomed* [online]. Dostupno na: <http://www.loopinsight.com/2012/01/04/the-e-reader-as-we-know-it-is-doomed/> [19. ožujka 2013.]

Među njima su LG i njihov E-paper, Intelov i Plastic Logicov PaperTab, pa čak i E-Inkovo vlastito rješenje. Ostaje za vidjeti kako će tržište reagirati na ovaj novi pristup.



Slika 4 - LGov E-paper uređaj

Također, nastavlja se i ranije spomenuto približavanje e-papira nekim značajkama LCD i OLED ekrana. Najveće zanimanje ulagača i kupaca i dalje izaziva ideja e-papira u boji. E-Ink korporacija je već prije nekoliko godina predstavila svoju Triton<sup>20</sup> tehnologiju za prikaz e-papira u boji, i u trenutku pisanja ovoga rada već postoje prvi uređaji koji rade na novim, poboljšanim Triton 2 zaslonima. Nažalost, kvaliteta slike je jedan od najvećih problema sa e-papirom u boji, a proizlazi iz načina funkcioniranja same tehnologije.

Boja kod e-papira dolazi od filtera koji se nalazi na klasičnom ekranu sa e-tintom. Da bi se crno-bijelom prikazu dodala boja, filter rezervira 3 (od raspoloživa 4) piksela za boju, dok zadnji piksel i dalje prikazuje crno/bijelo. Zbog toga se inače vrlo visoka rezolucija uređaja sa e-papirom pri prikazu boja smanjuje za 75%. Tvrtka Fuji Xerox je razvila eksperimentalni prototip e-papira u boji bez filtera, koji funkcionira na principu zasebnog pomicanja čestica, ali još su daleko od finalnog proizvoda.

---

<sup>20</sup> *E Ink Triton Imaging Film* (2012) [online]. Dostupno na:  
[http://www.eink.com/display\\_products\\_triton.html](http://www.eink.com/display_products_triton.html) [19. ožujka 2013.]

### 3. PONUDA I POTRAŽNJA ELEKTRONIČKIH ČITAČA

#### 3.1 Ponuda

Trenutna ponuda e-čitača je vrlo raznolika, sa brzim ritmom izlaska novih uređaja na tržište i sve nižim cijenama. Postoji nekoliko velikih proizvođača (Amazon, Barnes & Noble, Sony) koji drže velik tržišni udio i redovito izdaju nove, poboljšanje verzije vlastitih uređaja kao što su Kindle, Nook i Reader, ali tu su i mnogi manji, regionalni konkurenti od kojih su neki prisutni i na hrvatskom tržištu (Bokeen, Sagem, Prestigio).

##### 3.1.1. Kindle

Amazonov Kindle je pušten na tržište 2007. godine, i unutar 5 i pol sati uređaj je već bio rasprodan<sup>21</sup> te je takvim ostao i sljedećih 5 mjeseci. Kindle je počeo kao jedan od prvih e-čitača koji je dosegao masivnu popularnost, no danas se Kindle obitelj sastoji od nekoliko uređaja raznih profila od kojih je svaki prilagođen jednom segmentu tržišta e-čitača. Ime "Kindle" došlo je od engleskog izraza za "zapaliti vatru", jer se smatralo da je to prigodna metafora za čitanje i intelektualnu stimulaciju<sup>22</sup>.

Kindle uređaji su od svog nastanka prošli kroz brojne promjene, kako funkcionalnosti tako i dizajna. Trenutna ponuda uređaja pripada petoj generaciji, i sastoji se od dva čitača temeljena na e-ink tehnologiji, te dva LCD tableta. Prvi od e-ink uređaja je ujedno i jedini direktni nasljednik originalnog Kindle-a, te se i zove jednostavno "Kindle." Dostupan je u dvije verzije, sa i bez oglasa, koji su zapravo specijalne ponude za artikle sa Amazon.com-a, te često uključuju i ponude za jeftinije e-knjige. Usprkos brojnim prvobitnim negativnim reakcijama kupaca te previđanjima o negativnom utjecaju prikazivanja komercijalnih poruka na ekranu uređaja za čitanje,

---

<sup>21</sup> Patel, N (2007) *Kindle Sells Out in 5.5 Hours* [online]. Dostupno na: <http://www.engadget.com/2007/11/21/kindle-sells-out-in-two-days/> [23. ožujka 2013]

<sup>22</sup> Friedman, N. (2008) *How the Kindle got its name* [online]. Dostupno na: [http://nancyfriedman.typepad.com/away\\_with\\_words/2008/12/how-the-kindle-got-its-name.html](http://nancyfriedman.typepad.com/away_with_words/2008/12/how-the-kindle-got-its-name.html) [23. ožujka 2013.]

bitno je naglasiti da se oglasi prikazuju isključivo na početnom ekranu te kada je uređaj zaključan i na nikakav način ne smetaju prilikom stvarnog čitanja<sup>23</sup>.

Kindle Paperwhite je drugi Amazonov e-ink čitač. Poseban je po tome što u ekran ima ugrađen ručno prilagodljiv izvor svjetlosti koji omogućava čitanje i u uvjetima slabe vidljivosti (jedan od češćih problema e-ink čitača). Paperwhite također nema ni fizičke kontrole osim gumba za uključivanje koji ujedno i zaključava uređaj. Za sve ostale kontrole oslanja se na ekran za dodir kojim je također opremljen.

Kindle Fire je 7-inčni (17.78 centimetara, odnosi se na dimenzije ekrana) Android<sup>24</sup> tablet, prvi put proizveden 2011. godine i predstavlja prvi Kindle bez e-ink ekrana. Zaslona na Fire-u je izveden preko IPS tehnologije, a uređaj je opremljen i Amazon Silk internet browserom. Za razliku od prijašnjih Kindle-ova nema 3G, kao ni mikrofona, kameru i čitač SC kartica. Bitna razlika je i trajanje baterije, koja kod Fire-a traje maksimalno do 8 sati, za razliku od nekoliko tjedana kao što je slučaj kod e-ink Kindle-ova.



Slika 5 - Kindle obitelj uređaja

The Kindle Fire HD je nastavak Amazonove linije tableta i predstavlja drugu generaciju Fire linije. Dostupan je u dvije veličine, 7 i 8.9 inča (17.78 i 22.6 centimetara). Obje verzije puštene su u prodaju kasne 2012. godine. Kindle Fire HD posjeduju micro USB i HDMI priključke, kao i mikrofona i utor za slušalice. Dodana i opcija spajanja preko Bluetooth protokola, a operativni sustav je i dalje ostao Android.

<sup>23</sup> Special Offers on Your Kindle (2013) [online]. Dostupno na: <http://www.amazon.com/gp/help/customer/display.html?nodeId=200671290> [23. ožujka 2013.]

<sup>24</sup> odnosi se na operativni sustav kojime je tablet pogonjen, u ovom slučaju Google Android

### 3.1.2. Nook

Kao prvi e-čitač proizveden od strane fizičkog lanca knjižara (Barnes & Noble) Nook je od početka zamišljen kao direktna konkurencija Amazonovom super-uspješnom Kindle-u. Tradicionalne knjižare, već u dubokoj krizi (izazvanoj prema mnogima upravo uspjehom Amazona), su u Nooku vidjele posljednji pokušaj za opstanak na novom tržištu e-knjiga. Nook je na tržište došao 2009. godine, i od tada je promjenio dvije generacije uređaja. Kao i Amazon, i Barnes & Noble su se odlučili za dvostruki pristup te su svoju ponudu klasičnih e-čitača sa e-papirom proširili i na LCD tablete. Nook uređaji trenutno imaju oko 14% udjela na tržištu e-čitača<sup>25</sup>.



Slika 6 - Nook obitelj uređaja

Nook Simple Touch predstavlja drugu (i trenutnu) generaciju Barnes & Nobleovog klasičnog e-čitača. Ima zaslon rezolucije 800x600, temeljen na e-ink tehnologiji. Ekran je na dodir, što se postiže projekcijom guste mreže infracrvenih zraka neposredno iznad površine ekrana. Jedna od bitnih značajki koju Simple Touch dijeli sa prošlim Nookovima je "LendMe"<sup>26</sup> - mogućnost posudbe knjiga sa uređaja drugim korisnicima (ovisno o dogovoru sa izdavačem). Svaku knjigu je dozvoljeno podijeliti samo jednom sa pojedinom osobom, i to na period od 14 dana. Druga osoba knjigu može pregledati samo sa jednim od drugim Barnes & Noble uređaja ili preko neke od njihovih aplikacija za druge operative sistave.

<sup>25</sup> Chang, A. i Sarno D. (2012) *Microsoft and Barnes & Noble team up on e-reader business* [online]. Dostupno na: <http://articles.latimes.com/2012/may/01/business/la-fi-microsoft-barnes-20120501> [23. ožujka 2013.]

<sup>26</sup> hrv. "posudi me"

Nook HD i Nook HD+ su 7 i 9 inčni tableti sa LCD ekranom na dodir, pozicionirani kao izravni konkurenti Amazonovim Kindle Fire uređajima sličnih dimenzija. Nook HD ima rezoluciju od 1440x900 i sposoban je za reprodukciju 720p HD videa sa Nook Video Store-a (pandan Amazonovom Instant Videu), dok Nook HD+ sa svojom 1920x1280 rezolucijom može prikazivati puni 1080p HD video. Oba tableta su na tržište puštena 2012. godine.

### **3.1.3 Sony Reader**

Za razliku od već predstavljenog pristupa Amazona i Barnes & Noblea, Sony se sa svojim Readerom odlučio na drugačiju strategiju. Umjesto sukcesivnih i ponekad preklapajućih generacija uređaja, Sonyjeva ponuda e-čitača se od samog početka sastojala od samo jednog uređaja koji se zatim potpuno zamjenjuje slijedećim. Do sada je bilo 10 modela Sony Readera, počevši od PRS-500 (PRS je kratica za Portable Reader System) i zaključno sa trenutnim modelom, PSR-T2. Bitno je napomenuti da su svi Readeri do sada bili temeljeni na e-ink tehnologiji. Sony ima svoju liniju tableta, međutim nju drži i marketira odvojeno od svojih e-čitača. PSR-T2 ima ekran veličine 6 inča (15.24 centimetra), ekran na dodir sa mogućnošću zooma, te mogućnost spajanja na WiFi mreže. Do 2011. godine Sony je prodao preko 800 000 Readera<sup>27</sup>.

### **3.1.4. iPad**

Appleov iPad se pokazao kao možda najrevolucionarniji uređaj na tržištu e-čitača još od originalnog Kindlea. Iako puno teži, sa LCD ekranom i kratkim trajanjem baterije u usporedbi i sa najskromnijim e-čitačem, iPad se, dijelom zbog ogromne popularnosti a dijelom zbog neporecive lakoće korištenja, pokazao kao moćan konkurent svim e-čitačima na tržištu. Njegov uspjeh je zasigurno zaslužen za trenutnu (re)orijentaciju gotovo svih proizvođača e-čitača i na tržište tableta.

---

<sup>27</sup> IDC - Press Release (2011) [online]. Dostupno na: <http://www.idc.com/about/viewpressrelease.jsp?containerId=prUS22737611&sectionId=null&elementId=null&pageType=SYNOPSIS#.UU3uuxw85mY> [23. ožujka 2013.]

Priča o iPadu je usko povezana sa karizmatičnim osnivačem i predsjednikom Apple-a, Steve Jobsom. Nedavno je otkrivena snimka na kojoj je Jobs još davne 1983. godine u govoru predvidio ono što će 27 godina kasnije postati iPad, rekavši tada da je "strategija naše tvrtke vrlo jednostavna. Ono što mi želimo je staviti nevjerovatno računalo u knjigu koji ćete moći nositi sa sobom i naučiti kako ju koristiti u 20 minuta... I želimo to napraviti sa radio vezom tako da se ne morate priključivati na ništa i stalno komunicirate sa svim velikim bazama podataka i ostalim računalima."<sup>28</sup> U kasnijim intervjuima izjavio je da je jedini razlog zašto je Apple razvio prvo iPhone pa tek onda iPad to što su shvatili da sve te ideje mogu jednako dobro funkcionirati i u mobilnom telefonu.

iPad je na tržište izašao 12. ožujka 2010. godine. U prvom danu prodano je 300 000 iPadova, a do travnja iste godine Apple je prodao milijun uređaja. Sve u svemu, do izlaska iPada 2 prodano je preko 15 milijuna iPadova, više od svih ostalih dotadašnjih tableta zajedno, i sa udjelom u prodaji od 80%.<sup>29</sup> iPad 2 predstavljen je 2011. godine, iPad 3 2012. godine a četvrti (trenutni) iPad već iste godine, dovodeći do nezadovoljstva nekih korisnika zbog kratkog vijeka aktualnosti iPada 3. Najnoviji iPad, iPad mini i prvi iPad koji se od drugih razlikuje po dimenzijama također je predstavljen krajem 2012. godine. Trenutno su dostupni iPad 2, novi iPad (četvrte generacije) te iPad mini, a ostali se više ne proizvode.



Slika 7 - Trenutna ponuda iPad uređaja

<sup>28</sup> Panzarino, M. (2012) *Rare full recording of 1983 Steve Jobs speech reveals Apple had been working on iPad for 27 years* [online]. Dostupno na: <http://thenextweb.com/apple/2012/10/02/rare-full-recording-of-1983-steve-jobs-speech-reveals-apple-had-been-working-on-ipad-for-27-years> [23. ožujka 2013.]

<sup>29</sup> The Economist: *Taking the tablets* (2011) [online]. Dostupno na: [http://www.economist.com/blogs/dailychart/2011/03/tablet\\_computers](http://www.economist.com/blogs/dailychart/2011/03/tablet_computers) [23. ožujka 2013.]



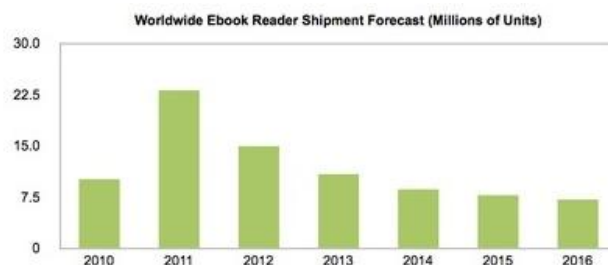
Od samog početka iPad je agresivno oglašavan ne samo kao tablet već i kao e-čitač. Mnogi su ga proglašavali "ubojicom" Kindlea, ali iako nije baš uspio u tome definitivno je bitno utjecao na sve sudionike tržišta e-čitača, pa tako i Amazon. Sa novim iPadom mini još veći fokus je stavljen na prenosivost i lakoću čitanja. Knjige na iPadu se mogu čitati preko iBooks aplikacije koja se može besplatno instalirati preko Appleovog servisa App Store. Osim iBooksa, e-knjige na iPadu je moguće čitati preko brojnih drugih aplikacija kao što su čak i Amazonov Kindle te Barnes & Nobleov Nook, te ostale besplatne ili plaćene aplikacije. Knjige su načelno malo skuplje nego na Kindle store-u, ali postoje i brojni besplatni naslovi.

Svaki iPad ima kapacitivni ekran na dodir te tek četiri fizičke tipke: za povratak na početni ekran, za zaključavanje uređaja, za namještanje glasnoće te četvrtku tipku čija funkcija se može mijenjati. Može reproducirati gotovo svaki multimedijalni sadržaj trenutno dostupan, te ima LCD ekran rezolucije 1024x768 za iPad 2, 2048x1536 (takozvani "Retina" zaslon) za najnoviji iPad te 1024x768 za iPad mini. Pojedinačni iPad modeli unutar jedne generacije razlikuju se prema kapacitetu za pohranjivanje sadržaja (16GB, 32GB, 64GB<sup>30</sup>) te po ponuđenim opcijama spajanja (WiFi i 3G).

### 3.2. Potražnja

Nakon vrhunca dostignutog 2011. godine, potražnja za e-čitačima na svjetskom tržištu trenutno je u laganom opadanju.

**Grafikon 1 - Prognoza prodaje e-ink čitača na svjetskom tržištu**



Izvor: IHS iSuppli Research, prosinac 2012

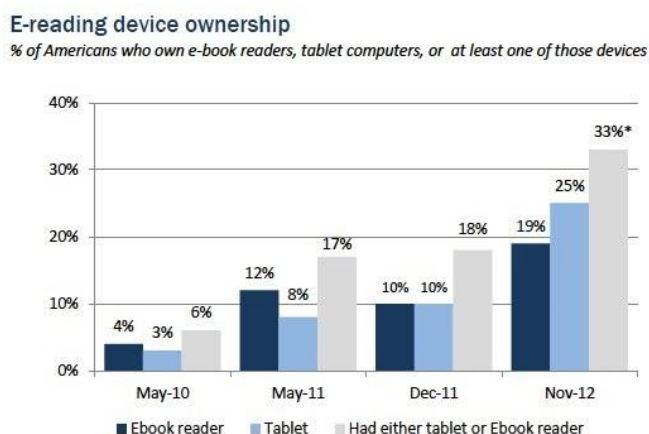
<sup>30</sup> Gigabajt, mjerna jedinica za količinu podataka u informatici. Sastoji se od 1024 megabajta (MB).

Kao što se vidi iz grafikona 1, prodaja tradicionalnih e-čitača u 2012. godini je pala za 36% u odnosu na 2011. godinu, a u 2013. godini se gotovo prepоловила. Prema većini predviđanja sada slijedi lagani pad i stagnacija<sup>31</sup>. Drugi smjer razvoja e-čitača su lagani tableti (Kindle Fire, Nook HD i iPad mini) čija prodaja s druge strane snažno raste te i više nego nadoknađuje pad prodaje e-ink čitača.

### 3.2.1. SAD

Sjedinjenje Američke Države su, očekivano, vodeća zemlja prema svakom aspektu industrije e-knjiga i e-čitača. Na to utječe mnogo faktora, od proste činjenice da je svaka od top 3 tvrtke koje proizvode e-čitače (Amazon, Apple, Barnes & Noble) i fizički locirana u kontinentalnom SAD-u, preko homogenosti i veličine tržišta pa sve do visoke informatičke pismenosti stanovništva. Prema istraživanju Pew Research Centra postotak odraslih građana koji posjeduju klasični e-čitač u 2011. godini udvostručio sa 14 milijuna na 28 milijuna stanovnika, ili sa 10% na 19% stanovništva. Identičan skok ostvarili su i tableti, također sa 10% na 19%, što postotak Amerikanaca koji posjeduju barem jedan od ovih uređaja dovodi do ogromnih 29%<sup>32</sup>.

**Grafikon 2 - Postotak Amerikanaca koji posjeduju e-čitač/tablet**



Izvor: Pew Research Center's Internet & American Life Project, siječanj 2012

<sup>31</sup> Bensinger, G. (2013) *The E-Reader Revolution: Over Just as It Has Begun?* [online]. Dostupno na: <http://online.wsj.com/article/SB10001424127887323874204578219834160573010.html#project%3DTABLETWARS0812%26articleTabs%3Darticle> [23. ožujka 2013.]

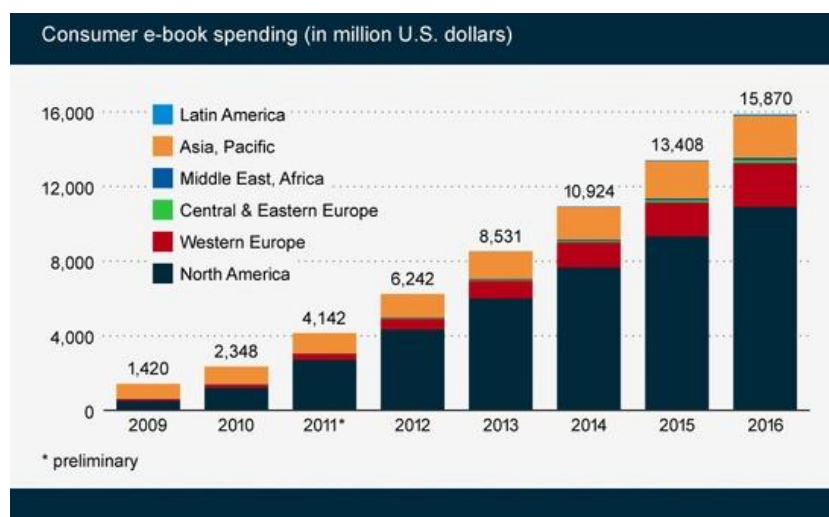
<sup>32</sup> Raine, L. (2012) *Tablet and E-book reader Ownership Nearly Double Over the Holiday Gift-Giving Period* [online]. Dostupno na: [http://cms.pewresearch.org/pewinternet/files/2012/03/Pew\\_Tablets-and-e-readers-double-1.23.2012.pdf](http://cms.pewresearch.org/pewinternet/files/2012/03/Pew_Tablets-and-e-readers-double-1.23.2012.pdf) [24. ožujka 2013.]

Nadalje, podatci iz istog istraživanja otkrivaju da se najveći dio skoka u posjedovanju e-čitača/tableta dogodio među kupcima sa višim razinama obrazovanja te bogatijim kućanstvima. Gotovo trećina (31%) fakultetski obrazovanih građana sada posjeduje tablete. Također, značajna je i dob: ispitanici ispod 50 godina starosti češće posjeduju e-čitač ili tablet nego njihovi stariji sugrađani. Isto tako, postotak žena koje posjeduju ove uređaje se povećao više nego postotak muškaraca. Među klasičnim e-čitačima, napopularniji je Kindle sa 62% tržišnog udjela, zatim Nook sa 22% te Sony Reader sa 2%. Od tableta, daleko naprodavaniji je iPad sa 61%, a nakon njega Kindle Fire sa 14%.

### 3.2.2. Europa

Što se Europe tiče, najrazvijenije tržište e-čitača je ono Velike Britanije, dobrim dijelom radi jezične i kulturološke povezanosti sa sjeverno-američkim kontinentom te sličnom razinom tehnološkog napretka. Postotak osoba koje su preuzele e-knjigu sa Interneta iznosi 21%, a preko 10% građana Velike Britanije posjeduje neki e-čitač - povećanje za 9% unutar godine dana. Ovaj postotak će i dalje rasti jer je 17% Britanaca izjavilo da planiraju kupiti e-čitač u sljedećih godinu dana<sup>33</sup>.

Grafikon 3 - Količina novca potrošena na e-knjige prema regiji



Izvor: Global entertainment and media outlook: 2012-2016: PwC

<sup>33</sup> Ofcom Communications Market Report (2012) [online]. Dostupno na: [http://stakeholders.ofcom.org.uk/binaries/research/cmr/cmr12/CMR\\_UK\\_2012.pdf](http://stakeholders.ofcom.org.uk/binaries/research/cmr/cmr12/CMR_UK_2012.pdf) [24.ožujka 2013.]

Kao što se vidi iz priloženog grafikona, zapadna Europa je po stanju u industriji e-knjiga trenutno otprilike izjednačena sa ostatkom svijeta (nakon SADa), dok srednja i istočna Europa značajno zaostaje, ali i dalje predstavlja 4. pojedinačno najzastupljeniju regiju. Od ostalih europskih tržišta bitno je spomenuti Njemačku, u kojoj je 2011. godine prodano 450 000 e-čitača, sa Sony Readerom kao vodećim uređajem (45% tržišnog udjela) te Kindleom na drugom mjestu sa 11%<sup>34</sup> udjela. Prema zajedničkoj izjavi Frankfurtskog Sajma Knjige i udruženja digitalnih izdavača BITKOM, očekivani pihodi od prodaja klasičnih e-čitača su 31 milijun eura, dok za tablete ta cifra iznosi 770 milijuna eura, ili nešto više od 1.5 milijun prodanih tablet uređaja.

Bitan je primjer Nizozemske, u kojoj je već 2008. tvrtka iRex Technologies (podružnica Philipsa) dovela e-čitače na tržište i unutar dvije godine prodala preko 50 000 uređaja. Međutim, to nije bilo dovoljno da spasi iRex od bankrota koji je proglašen 2010. godine. Bankrot je proglasio i proizvođač Cool-er e-čitača, kao je europska podružnica Foxita. Usprkos ovim ranim neuspjesima, tržište e-čitača se polako opravilo; novi BeBook Neo čitač je razvijen u Nizozemskoj, a moguće je kupiti i većinu drugih modernih uređaja.

Neki od bitnijih razloga za zaostajanje Europe za SADom u stupnju prihvaćenosti i općenitoj raširenosti e-čitača su:

- Relativno malo dostupnih e-čitača - Kindle je u Njemačkoj postao dostupan tek 2011. godine, a u Španjolskoj i Italiji početkom 2012.
- Nedovoljan broj e-knjiga - europski izdavači nemaju naviku simultanog izdavanja e-knjiga sa tiskanim knjigama, e-knjige se također slabo prevode
- Visoka cijena e-knjiga - VAT<sup>35</sup> porez koji je prisutan u većini europskih zemalja je puno veći za digitalne (koje se smatraju licenciranim uslugama) nego za klasične knjige (koje se smatraju proizvodima). Razlike u određenim zemljama prelaze i 20% u korist tiskanih knjiga.

---

<sup>34</sup> Wischenbart, R. (2011) *The Global eBook Market: Current Conditions & Future Projections*- O'Reilly Media, str. 10

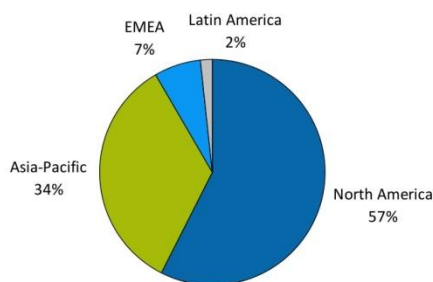
<sup>35</sup> Value added tax - porez na dodanu vrijednost prisutan u Europskoj Uniji i nekim skandinavskim zemljama

### 3.2.3. Svijet

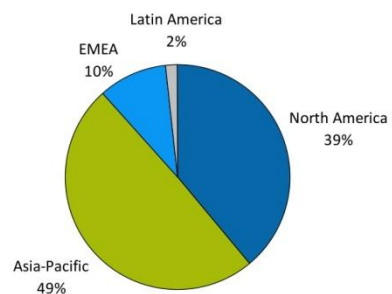
Azijsko-pacifička regija je već sada drugi najprofitabilniji sektor globalnog tržišta što se e-čitača i tableta tiče, a udjeli tih zemalja će u budućnosti samo rasti. Sjeverna Amerika je 2010. godine imala tržišne udjele od 57% (za e-čitače) i 37% (za tablete), no do 2014. godine taj udio će pasti na 17%. Prihod od prodaje tableta će do 2014. godine iznositi preko 46 milijardi dolara, a cijene uređaja će se smanjiti za više od 50%. Za klasične e-čitače očekuje se pad cijene od 40%, sa vrijednošću ukupnog tržišta od 8 milijardi dolara. Udio azijsko-pacifičke regije do 2014. godine će se popeti na 49% na tržištu e-čitača, dok će na tržištu tableta iznositi ogromnih 58%<sup>36</sup>.

**Grafikon 4 - Tržišni udjeli tableta i e-čitača na svjetskom tržištu**

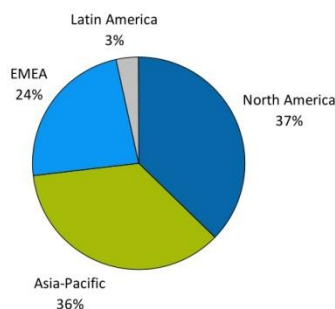
**E-Reader Revenue by Region 2010**



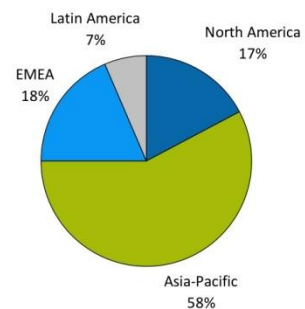
**E-Reader Revenue by Region 2014**



**Tablet Revenue by Region 2010**



**Tablet Revenue by Region 2014**



Izvor: Yankee Group Consumer Connected Devices Forecast, prosinac 2010.

<sup>36</sup> Yankee Group Consumer Connected Devices Forecast (2010), Yankee Group Research Inc, str. 6.

Od pojedinačnih zemalja najbitnije je spomenuti Kinu. Kinesko tržište e-čitača počelo se naglo razvijati 2010. godine i danas su na njemu dostupni uređaji brojnih proizvođača kao što su Samsung, Datang, Hanvon, Teclast, Founder Technology i brojni drugi. Tržištem većinom dominiraju lokalni proizvođači koji su cijenama znatno povoljniji od uređaja proizvedenih na Zapadu. U budućnosti se očekuje intenzivan rast popularnosti e-čitača u Kini, dijelom u sklopu rasta šire regije, ali i zbog razvoja telekomunikacijskog tržišta te povećanja količine sadržaja dostupnoga za e-čitače. U Kini je 2009. godine prodano 0.80 milijuna e-čitača; do kraja 2014. godine očekuje se da će ta brojka iznositi oko 17.5 milijuna uređaja<sup>37</sup>. Drugi bitan faktor je Japan, za čiji se udio na tržištu predviđa da će 2014. godine iznositi 12.12%.

---

<sup>37</sup> E-Reader Market & Future Forecast Worldwide 2010 - 2014 (2011). Renub Research, str. 14.

## **4. ISTRAŽIVANJE KORIŠTENJA ELEKTRONIČKIH ČITAČA**

U ovom poglavlju prikazani su rezultati istraživanja o korištenju elektroničkih čitača, provedeno putem on-line ankete sa ciljem utvrđivanja u kolikoj mjeri se u Republici Hrvatskoj ti uređaji koriste, te kakvi su stavovi građana o njima.

### **4.1. Metodologija istraživanja**

Istraživanje je započelo definiranjem problema i određivanjem ciljeva. Potom su prikupljeni primarni izvora podataka te je kao metoda ispitivanja odabran anketni upitnik. Nakon formiranja upitnika pristupilo se prikupljanju podataka. Zadnja faza u istraživanju bila je obrada prikupljenih podataka.

#### **4.1.1. Ciljevi istraživanja**

Cilj istraživanja bio je utvrditi koliko osoba posjeduje e-čitače i da li su uopće upoznati sa njima, potom doznati koliko korisnima ih smatraju, da li zbog njih više čitaju, da li kupuju e-knjige te što smatraju njihovim dobrim i lošim stranama, i konačno: da li smatraju e-čitače budućnošću čitanja.

U prvom poglavlju ovoga rada navedena je radna hipoteza koja glasi: računalno pismeni građani Republike Hrvatske su upoznati sa tehnologijom elektroničkih čitača, a ti uređaji su prihvaćeni kao sredstva za čitanje.

#### **4.1.2. Metoda ispitivanja**

Korištena metoda ispitivanja je anketni upitnik postavljen na internet. Ispitanici su putem društvene mreže Facebook te internetskog foruma Forum.hr dobivali poveznicu koja je vodila do ankete. Ispitanicima je također poveznica na anketu

slana i elektroničkom poštom. Anketa (Prilog 1) se sastojala od 24 pitanja podijeljena u 3 dijela, na koje su ispitanici mogli odgovoriti kombinacijom jednog točnog i više točnih odgovora. Dio pitanja preuzet je od GfK - Centra za istraživanje tržišta, a ostatak pitanja formiran je na temelju istraživanja autora.

Prvi dio pitanja je o socio-demografskim podacima kojima su prikupljene opće informacije o ispitanicima kao što su dob, spol, obrazovanje i zaposlenost, te da li su poznati i/ili posjeduju e-čitač.

Drugi dio pitanja se odnosi na ispitanike koji su potvrdno odgovorili na pitanju da li posjeduju e-čitač. Ispitanici su imali ponuđeno 11 pitanja kojima su se ispitivali njihovi stavovi o e-čitačima, e-knjigama kao i modelu/vrsti e-čitača koji posjeduju.

Treći dio pitanja namijenjen je ispitanicima koji ne posjeduju e-čitač i sastoji se od 7 pitanja gdje se od njih (između ostaloga) traži da se izjasne o dobrim i lošim stranama e-čitača te da li ih planiraju nabaviti u budućnosti.

Primjer upitnika nalazi se u prilogu rada (prilog 1). Za komparativnu analizu prikupljenih podataka korištene su metode deskriptivne statistike. Zadatak deskriptivne statistike je opisati prikupljene podatke i prikazati ih na pregledan i razumljiv način. U tu svrhu su izračunati relativni brojevi strukture (postotci) te su izrađeni grafički prikazi.

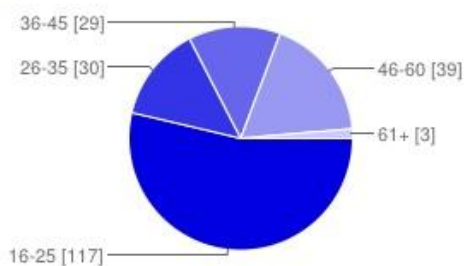
#### **4.1.3. Uzorak ispitivanja**

Istraživanje je provedeno u razdoblju od 19. veljače do 23. ožujka 2013. godine, na uzorku od 217 ispitanika. Ispitanici su dobrovoljno sudjelovali u istraživanju, a ispitivanje je bilo anonimno. Socio-demografske karakteristike ispitanika navedene su u grafikonu 6. Kao ograničenja istraživanja mogu se navesti mali uzorak ispitanika, kao i njihovi različiti stilovi života.



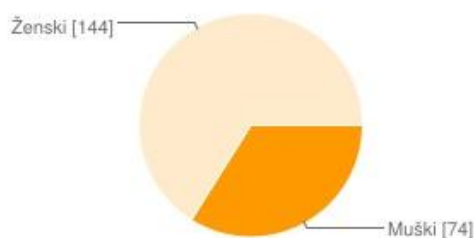
**Grafikon 5 - Socio-demografske karakteristike ispitanika**

**Dob:**



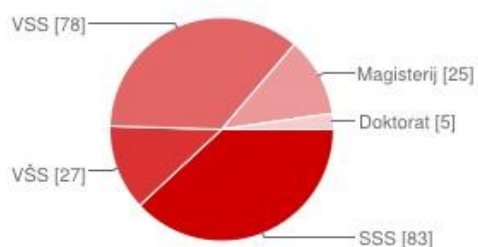
16-25	<b>117</b>	54%
26-35	30	14%
36-45	29	13%
46-60	39	18%
61+	3	1%

**Spol:**



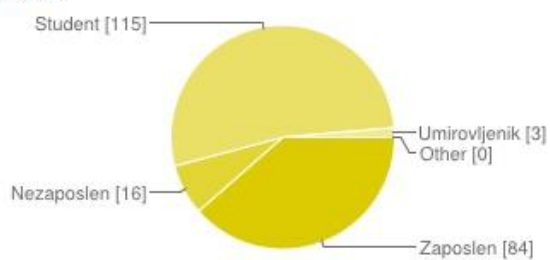
Muški	<b>74</b>	34%
Ženski	<b>144</b>	66%

**Obrazovanje:**



SSS	<b>83</b>	38%
VŠS	27	12%
VSS	<b>78</b>	36%
Magisterij	25	11%
Doktorat	5	2%

**Status:**



Zaposlen	<b>84</b>	39%
Nezaposlen	16	7%
Student	<b>115</b>	53%
Umirovljenik	3	1%
Other	0	0%

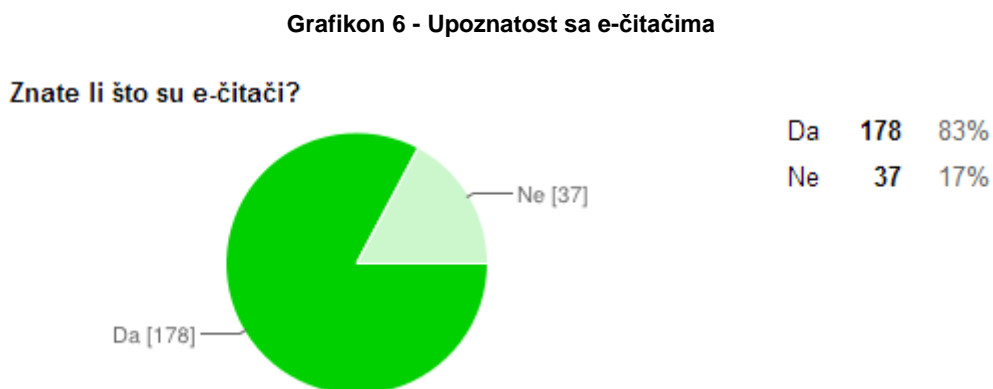
**Izvor: rezultati istraživanja**

Kao što je prikazano u grafikonu 6, od ukupno 218 ispitanika, većinu čine žene sa 66%. Najviše ispitanika dolazi iz dobne skupine od 16-25 godina (54%), a slijede ih ispitanici starosne dobi od 46-60 godina sa 18%. Najveći broj ispitanika (više od trećine) ima srednju srednju stručnu spremu (38%), potom visoku stručnu spremu sa 36%, a 12% ima magisterij. Više od pola ispitanika su studenti (53%), zaposlenih ima 39% a nezaposlenih i umirovljenika 7% te 1%.

## 4.2. Rezultati istraživanja

U nastavku slijede rezultati istraživanja prema pitanjima u anketnom upitniku. Pitanja će biti predstavljena jedno po jedno, osim određenih pitanja koja se pojavljuju i u drugom i u trećem dijelu upitnika. Ona će biti predstavljena i obrađena zajedno da bi se pokazao utjecaj koji posjedovanje (ili neposjedovanje) elektroničkog čitača ima na stavove ispitanika.

Zbog lakšeg razumijevanja, rezultati svakog pitanja biti će predstavljeni i grafički.

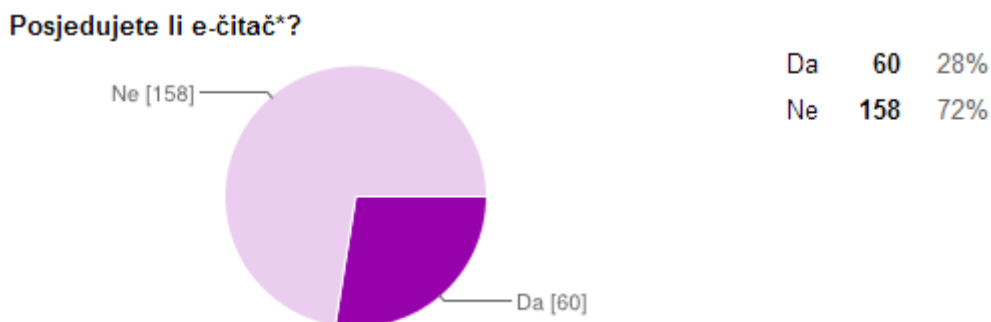


Izvor: rezultati istraživanja

Na pitanje "Znate li što su e-čitači?" potvrdno je odgovorilo 178 ispitanika, to jest čak 83%, dok se negativno izjasnilo 37 ispitanika ili 17%. Ovo predstavlja jako visok rezultat i pokazuje da se velika većina ispitanika smatra upoznatim sa postojanjem i tehnologijom e-čitača.

Posljednje pitanje iz prvog dijela glasilo je "Posjedujete li e-čitač?". Ovisno o odgovoru na ovo pitanje, ispitanike se preusmjeravalo ili na drugi (za potvrđan odgovor) ili na treći (negativan odgovor) dio ankete. Rezultati su grafički prikazani u grafikonu 8.

Grafikon 7 - Posjedovanje e-čitača

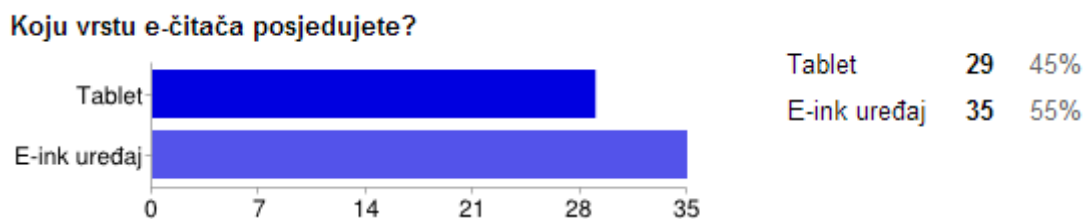


Izvor: rezultati istraživanja

Kao što vidimo iz grafičkog prikaza, e-čitač posjeduje 60 osoba ili 28% ispitanika, dok 158 ispitanika ili 72% ne posjeduju takav uređaj. Postotak od 28% osoba koje posjeduju e-čitač je izuzetno visok i ohrabrujući (za ilustraciju, u SAD-u je taj postotak 29%), ali bitno je napomneuti da veličina uzorka i određena druga ograničenja vjerovatno imaju određeni utjecaj na ovaj rezultat. Ograničenja istraživanja su detaljno i zasebno obrađena u poglavlju 4.3.

Slijede pitanja iz drugog dijela ankete, namijenjena osobama koje su se izjasnile pozitivno na pitanje "Posjedujete li e-čitač?". Prvo pitanje drugog dijela glasilo je "Koju vrstu e-čitača posjedujete?". Rezultati su prikazani u grafikonu 9.

Grafikon 8 - Odnos tableta i e-ink uređaja



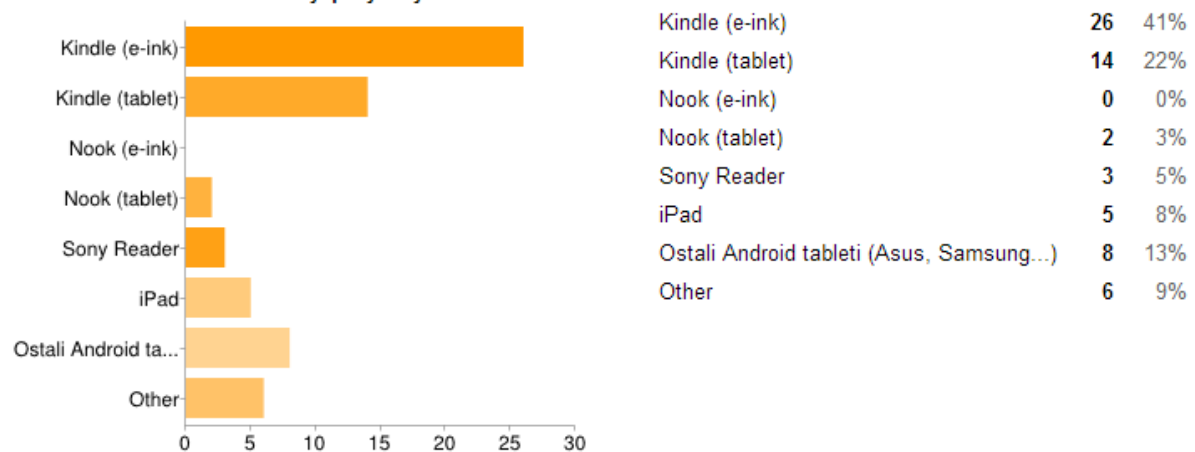
Izvor: rezultati istraživanja

Od osoba koje posjeduju e-čitač, tablete posjeduje 45% ispitanika ili 29 osoba dok su e-ink uređaji zastupljeniji. Njih posjeduje 35 osoba ili 55% ispitanika. Veća zastupljenost e-ink uređaja na tržištu e-čitala nije u skladu sa trenutnim svjetskim trendovima, međutim manji broj posjedovanih tableta se poklapa sa ranim stadijom razvoja tržišta e-čitača u kojem se Hrvatska trenutno nalazi.

U drugom pitanju iz drugog dijela, ispitanici su se mogli izjasniti koji model e-čitača posjeduju. Ponuđeni su bili većina glavih tablet i e-ink modela, dok odgovor "Other" označava ostale uređaje koji nisu na popisu. Rezultati su prikazani u grafikonu 10.

**Grafikon 9 - Modeli e-čitača**

Odaberite model e-čitača koji posjedujete:



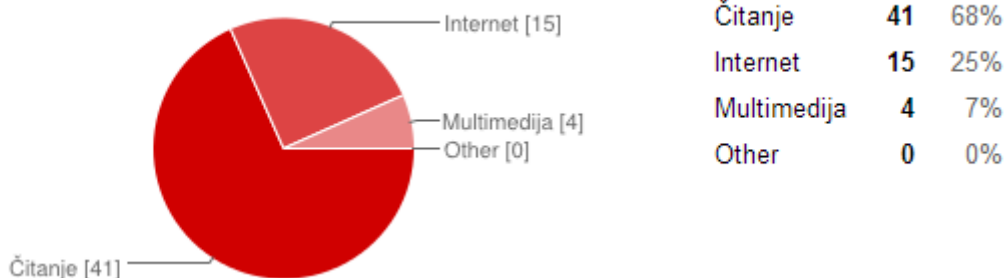
Izvor: rezultati istraživanja

Najviše ispitanika (41%) posjeduje jedan od Kindle e-ink uređaja, sa Kindle tabletima kao drugom najzastupljenijom opcijom (22%). Prema rezultatima, Nook čitači su na hrvatskom tržištu slabije zastupljeni - samo 2 osobe posjeduju Nook tablet. Sony Reader ima 5% a Apple-ov iPad 8% ispitanika. Nakon Kindle-ova najzastupljenija kategorija su ostali Android tableti sa 13% te uređaji koji nisu ponuđeni kao zasebni odgovor u pitanju sa 9%. Kindle je dugo vremena bio pojam za e-čitač i prvi je bio dostupan na međunarodnom tržištu, tako da rezultati ovog pitanja nisu iznenađujući. Takvim bi se međutim mogao nazvati slab rezultat iPada u korist raznih Android tableta. Razlog je za to je vjerovatno u visokoj cijeni iPada.

Pošto čak i klasični e-ink čitači danas nude razne druge mogućnosti uz samo čitanje, trećim pitanje iz drugog dijela pokušao sam saznati u kolikoj mjeri ispitanici svoje uređaje koriste za ostale stvari osim čitanja.

**Grafikon 10 - Najčešća upotreba e-čitača**

Za što najviše koristite e-čitač?



Izvor: rezultati istraživanja

Preko dvije trećine ispitanika (68%) svoj uređaj koristi najviše za čitanje. Ravno četvrtina sa svojim e-čitačem najviše pristupa Internetu, dok ga 7% ispitanika koristi za razne multimedijalne sadržaje.

**Grafikon 11 - Da li se zbog e-čitača više čita**

Da li zbog e-čitača više čitate?

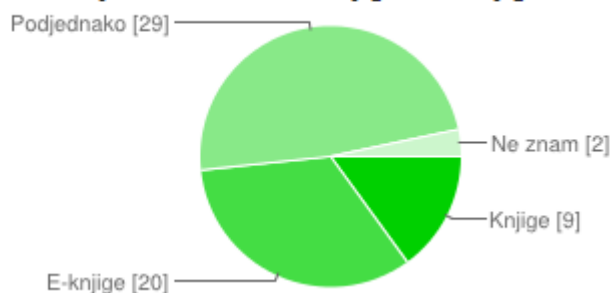


Izvor: rezultati istraživanja

Na četvrto pitanje iz drugog dijela, "Da li zbog e-čitača više čitate?" preko polovica ispitanika je odgovorila potvrdno - 58% ili 35 osoba. Jednako kao i prije nabavke e-čitača čita 30% osoba, dok 12% nije sigurno. Nitko ne čita manje. Da se zaključiti da e-čitači zbog svojih prednosti ipak bitno i pozitivno utječu na količinu čitanja.

**Grafikon 12 - Klasične ili e-knjige**

**Da li radije čitate klasične knjige ili e-knjige?**



Knjige	9	15%
E-knjige	20	33%
Podjednako	29	48%
Ne znam	2	3%

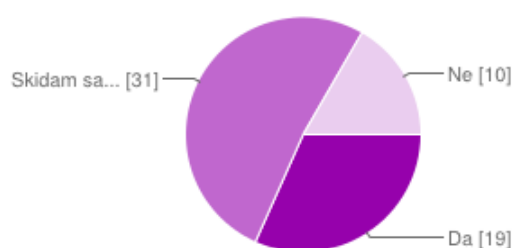
Izvor: rezultati istraživanja

Peto pitanje iz drugog dijela ankete, čiji su rezultati predstavljeni u grafikonu 12. donosi saznanje da skoro pola ispitanika (48%) smatra jednakima klasične knjige i elektronske knjige, čak 33% ili trećina radije čita e-knjige. Klasične knjige preferira samo 9% ispitanih, a 3% nisu sigurni. Ovakvi rezultati pokazuju zavidno visok stupanj prihvaćanje e-knjiga kao medija u Hrvatskoj. Međutim (uz ostala ograničenja) bitno je napomenuti da su ovo ipak samo odgovori osoba koje već posjeduju e-čitač.

Šesto pitanje, prikazano na grafikonu 13, bavi se kupovinom e-knjiga putem Interneta.

**Grafikon 13 - Kupovina e-knjiga ptutem Interneta**

**Kupujete li e-knjige putem Interneta?**



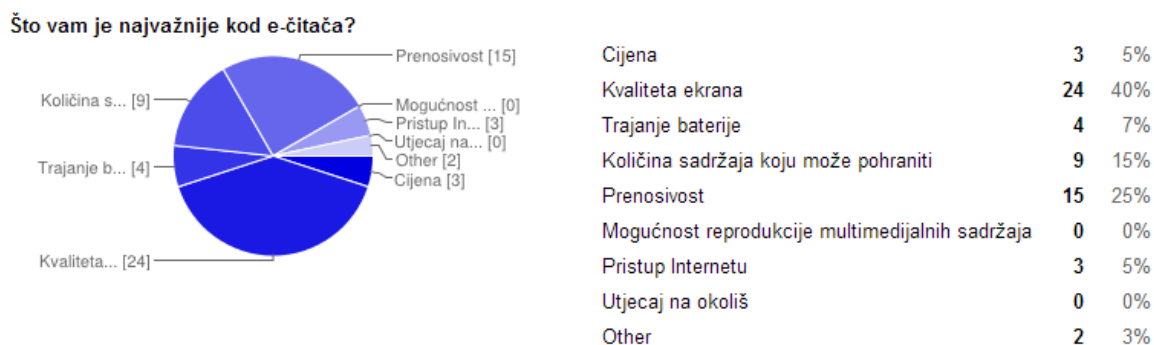
Da	19	32%
Skidam samo besplatne knjige	31	52%
Ne	10	17%

Izvor: rezultati istraživanja

Preko polovice ispitanika tj. 52% sa Interneta skida samo besplatne knjige, dok 32% ispitanih kupuju svoje e-knjige. Knjiga sa Interneta ne skida besplatno niti kupuje oko 17% ispitanika. Oni svoje uređaje vjerovatno prvenstveno ne koriste za čitanje.

Sedmo pitanje bavi se najvažnijim značajkama e-čitača za ispitanike. Rezultati su grafički prikazani u grafikonu 14.

**Grafikon 14 - Najvažnije značajke e-čitača**



Izvor: rezultati istraživanja

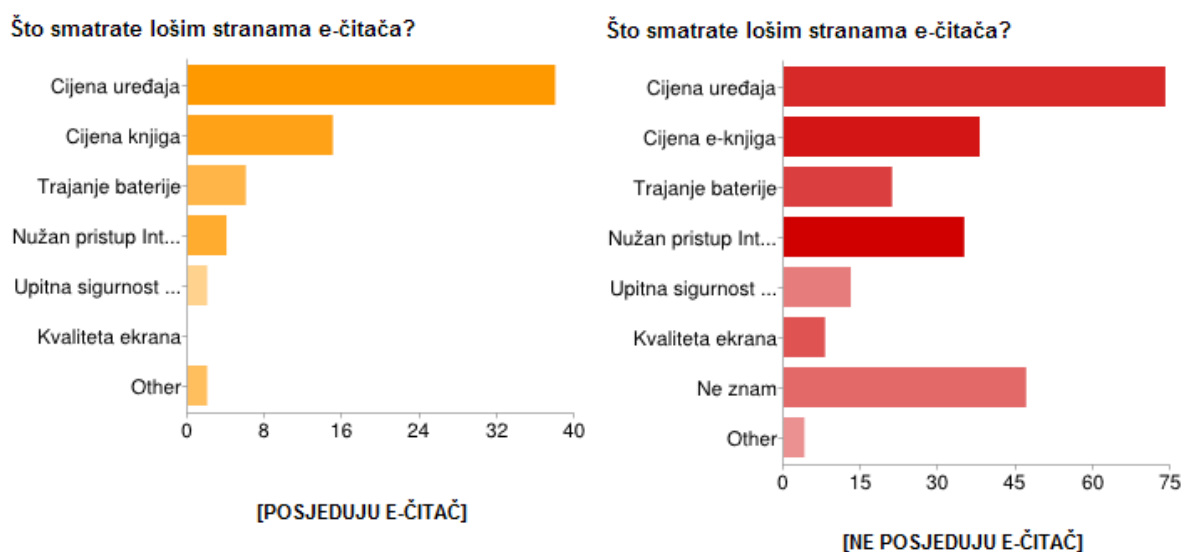
Prema rezultatima, daleko najvažnija karakteristika kod e-čitača je kvaliteta ekrana. Ovaj odgovor odabralo je 40% svih ispitanika. Nakon toga su redom prenosivost (25%), količina sadržaja koju uređaj može pohraniti (15%) te trajanje baterije, pristup internetu i cijena sa 5% svaki. Odgovori na ovo pitanje ponovno demonstriraju većinsku usmjerenost ispitanika na čitanje kao preferiranu aktivnost pri upotrebi e-čitača.

Osmo pitanje u drugom dijelu, "Što smatrate lošim stranama e-čitača?" ponavlja se i u trećem dijelu anketnog upitnika, rezerviranom za ispitanike koji ne posjeduju e-čitač. Na grafikonu 15 predstavljeni su rezultati obje grupe ispitanika da bi se dobio uvid u utjecaj koje posjedovanje samog uređaja vrši na percepciju njegovih mana.

Rezultati su slijedeći: Čak 57% ispitanika koji posjeduju e-čitač smatra cijenu uređaja najvećom manom. Isto vrijedi i za osobe koje ne posjeduju e-čitač, gdje je cijena također najveća mana, iako malo manje zastupljena sa 31%. Nepoznavanje tehnologije i stanja na tržištu osoba koje ne posjeduju čitače se vidi i na odgovoru "Ne znam" koji je odabralo 20% ispitanika, dok je kod onih koji imaju uređaje cijena knjiga druga najveća mana (22%). Cijene e-knjiga su previsoke i onima bez čitača,

od kojih je 16% to odabralo kao lošu stranu. Trajanje baterije je zastupljeno sa 9% kod obje grupe. Sve u svemu, većina ispitanika čitačima zamjera cijenu, bilo samih uređaja ili e-knjiga. Najveća razlika je u potrebi za nužnim pristupom internetu, što je značajka koja puno više smeta onim koji nemaju e-čitač (15% prema 6%) i dakle vjerovatno predstavlja jedan od bitnijih razloga zašto ga nemaju.

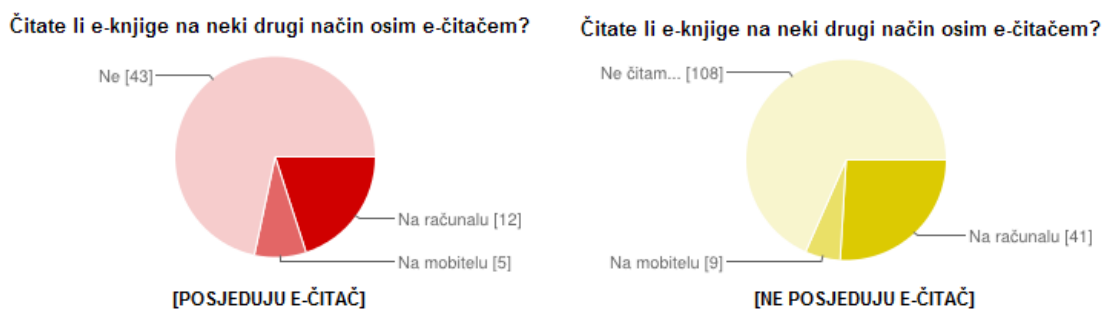
**Grafikon 15 - Loše strane e-čitača**



Izvor: rezultati istraživanja

Slijedi još jedno zajedničko pitanje: "Čitate li e-knjige na neki drugi način osim e-čitačem?". Rezultati su prikazani na grafikonu 16.

**Grafikon 16 - Čitanje e-knjiga**



Izvor: rezultati istraživanja

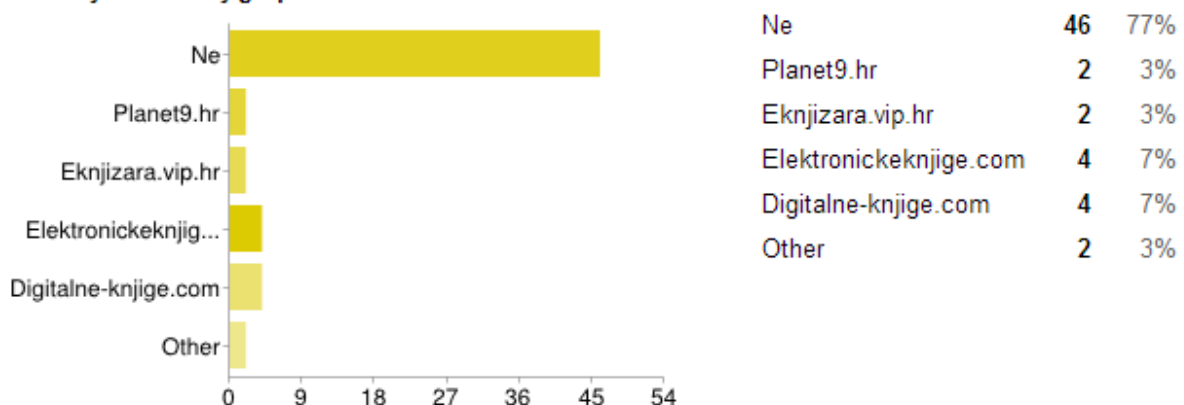


Od osoba koje posjeduju e-čitač, velika većina e-knjige čita samo na e-čitaču. Taj odgovor odabrali je 72% ispitanika tj. 43 osobe. Na računalu e-knjige čita 20% ispitanih, dok su mobiteli slabo zastupljeni sa 8%. U skupini ispitanika koji ne posjeduju e-čitače tiče, 68% ih uopće ne čita e-knjige, dok ih 26% ipak čita ali na računalu. Na mobitelu čak i u ovoj kategoriji e-knjige čita samo 6% ispitanika. Nameće se zaključak da postoji nezanemariv broj onih koji ne posjeduju e-čitače ali ipak čitaju e-knjige na drugim, njima dostupnim uređajima. Te osobe predstavljaju potencijalne kupce e-čitača, i pošto je kao najveća zamjerka već identificirana cijena, vjerovatno bi ih nabavili da su uvjeti za to povoljniji.

Deseto pitanje drugog dijela ankete bavi se kupovinom e-knjiga preko domaćih web stranica. Grafički je prikazano na grafikonu 17.

**Grafikon 17 - Domaće e-knjižare**

**Nabavljate li e-knjige preko neke od domaćih stranica?**

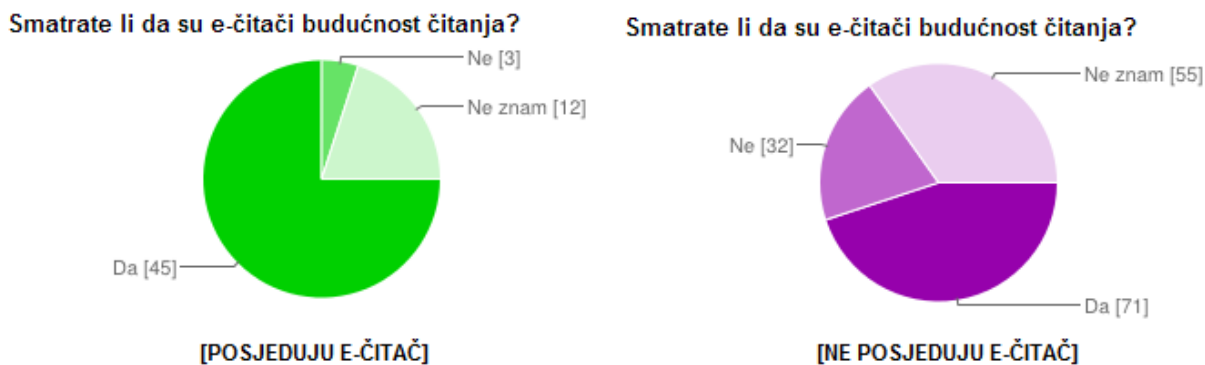


Izvor: rezultati istraživanja

Preko tri četvrtine ispitanika (77%) ne kupuje e-knjige preko nijedne domaće stranice. Od onih koji nabavljaju, najzastupjenije stranice su Elektronickeknjige.com i Digitalneknjige.com za 7% svaka. Ovaj rezultat pokazuje utjecaj izuzetno slabe ponude i stranih i domaćih e-knjiga kod hrvatskih e-knjižara na navike kupaca, ali također i nudi priliku za osvajanje tržišta dobro osmišljenom, pristupačnom i bogato opremljenom e-knjižarom.

Posljednje, jedanaesto pitanje u drugom dijelu anketnog upitnika ponovno je zajedničko pitanje i odnosi se na mišljenje ispitanika o budućnosti samog čitanja. Rezultati odgovora ispitanika sa i bez e-čitača predstavljani su na grafikonu 19.

**Grafikon 38 - Budućnost čitanja**

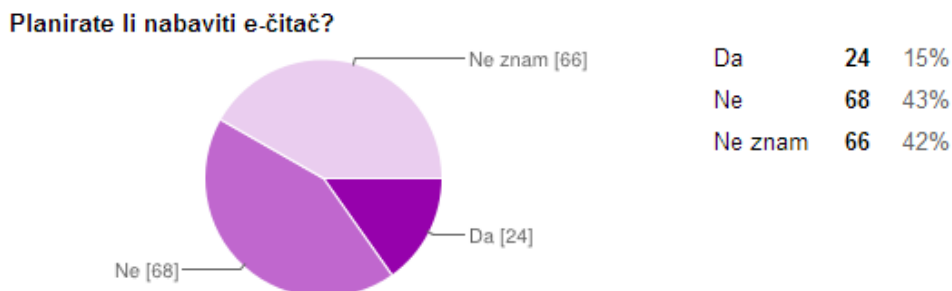


Izvor: rezultati istraživanja

Kao što je i očekivano, znatno više ispitanika koji posjeduju e-čitače smatra da oni predstavljaju budućnost čitanja, čak 75%. To ih ne misli tek 5%, dok 20% ne zna. Od osoba koje ne posjeduju e-čitač, većina i dalje smatra da su oni budućnost čitanja ali u manjoj mjeri - 45%. Da su e čitači budućnost čitanja ne smatra ih 20%, dok više od trećine onih koji nemaju e-čitač nije sigurno u odgovor: 35% ih se izjasnilo da ne zna.

U nastavku slijede pitanja iz trećeg dijela ankete, namijenjena ispitanicima koji su se u prvom dijelu izjasnili da ne posjeduju e-čitače, osim onih već obrađenih zajedno sa pitanjima iz drugog dijela. Prvo pitanje iz trećeg dijela prikazano je na grafikonu 19.

**Grafikon 19 - Nabavka e-čitača**

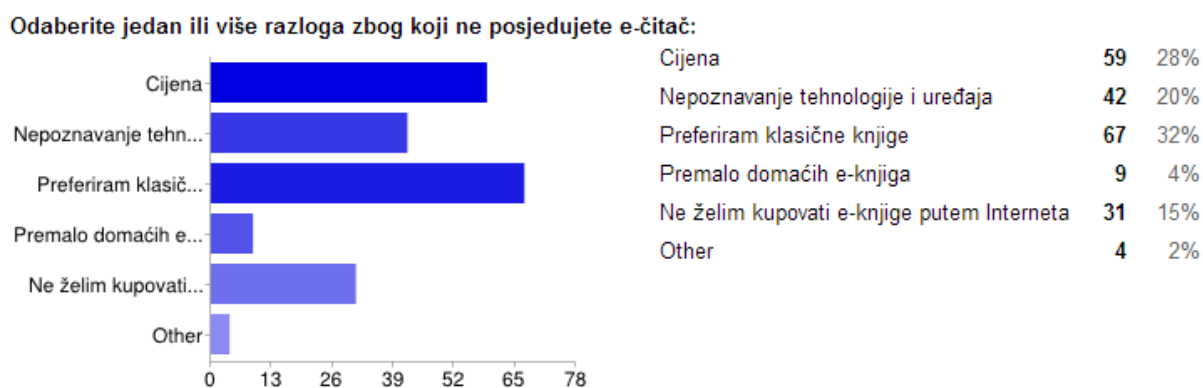


Izvor: rezultati istraživanja

Na pitanje "Planirate li nabaviti e-čitač?" većina ispitanika koja ga ne posjeduje se izjasnila negativno - 43%. Malo manje (42%) ih ne zna, a samo 15% ga planira nabaviti. Bitno je spomenuti da potvrđan odgovor ipak predstavlja jasnu namjeru, i ne uzima u obzir eventualne ispitanike koji bi e-čitač nabavili da se promjene određene okolnosti.

U drugom pitanju iz trećeg dijela ispitanici su mogli odabrati jedan ili više razloga zbog kojeg ne posjeduju e-čitač. Rezultati su prikazani na grafikonu 20.

**Grafikon 40 - Razlozi za neposjedovanje e-čitača**



Izvor: rezultati istraživanja

Najbitniji razlog za neposjedovanja e-čitača je u neku ruku i najočekivaniji: 32% ispitanika jednostavno preferira klasične knjige e-knjigama. Sljedeća je cijena sa 28%, a nakon toga su razlozi povezani sa nepoznavanjem tehnologije (28%) te nevoljkost za kupnju e-knjiga putem Interneta (15%). Da se zaključiti da bi veća upoznatost javnosti sa e-čitačima rezultirala i većim postotkom građana koji bi se odlučili na kupnju istih, međutim jasno je i da postoji značaj postotak ispitanika koje e-čitači i e-knjige jednostavno ne zanimaju.

Sljedeće, treće pitanje bavi se dobrim stranama e-čitača, ponovno iz perspektive osoba koji te uređaje ne posjeduju. Odgovori ispitanika su grafički predstavljeni na grafikonu 21.

**Grafikon 21 - Dobre strane e-čitača**



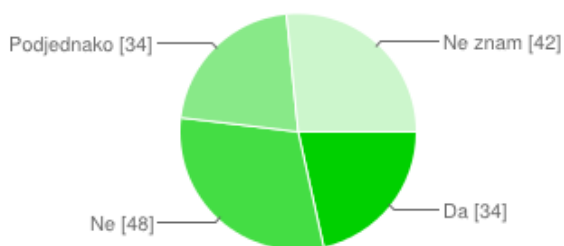
Izvor: rezultati istraživanja

Naboljom stranom e-čitača za osobe koja ih ne posjeduju čini se prenosivost, koja je bitna karakteristika i za vlasnike tih uređaja. Malo manje od četvrtina ispitanika (23%) je to navelo kao dobru stranu. Odmah nakon toga slijedi količina sadržaja koju uređaj može pohraniti sa 22%. Slijede mogućnost reprodukcije multimedijalnih sadržaja i pristup internetu sa 14%. Zanimljivo je da je kvalitetu ekrana kao bitnu osobinu odabralo samo 6% ispitanika, što je dijametralno suprotno sa stavovima vlasnika e-čitača koji su to naveli kao najbitniju značajku. To demonstrira nedostatak osobnog iskustva ispitanika koji ne posjeduju elektroničke čitače sa tim uređajima, te se da zaključiti da oni na e-čitače prvenstveno gledaju kao na prijenosne knjižnice umjesto kao na medije za čitanje.

Posljednje pitanje iz treće grupe je "Smatrate li da bi sa e-čitačem više čitali?". Pošto ispitanici u ovoj grupi ne posjeduju e-čitač bilo je zanimljivo vidjeti kakav utjecaj misle da bi posjedovanje e-čitača imalo na njihove čitalačke navike. Rezultati su predstavljeni u grafikonu 22 u nastavku, i prilično su ravnomjerni. Većina se ipak izjasnila negativno, 48 osoba tj. 30%, je odabralo "Ne" kao odgovor na pitanje, "Da" je odgovorilo 22% ispitanika, da bi podjednako čitali sa e-čitačem kao i bez smatra također 22%, dok 27% ispitanika ne zna da li bi više čitalo ili ne.

**Grafikon 22 - Čitanje sa e-čitačem**

**Smatrate li da bi sa e-čitačem više čitali?**



Da	34	22%
Ne	48	30%
Podjednako	34	22%
Ne znam	42	27%

Izvor: rezultati istraživanja

### **4.3. Ograničenja i preporuke za buduća istraživanja**

Postoji nekoliko ograničenja ovog istraživanja koja je bitno navesti. Kao prvo ograničenje treba istaknuti manjak iskustva pri izradi samog anketnog upitnika. Za kvalitetno izrađen anketni upitnik bitno je pažljivo oblikovati prikladan broj odabranih pitanja. Potrebno je izbjeći mogućnost zbunjućih ili konfliktnih pitanja te svesti na minimum poteškoće koje bi ispitanik mogao imati sa anketom. Bitno je zaintrigirati sudionika te održati mu motivaciju tijekom rješavanja cijele ankete.

Drugo ograničenje donekle proizlazi iz same metode prikupljanja podataka: pošto je postavljana većinom na društvene mreže i internetske forume, uzorak ispitanika nije reprezentativan. Velika većina su mladi (54%) i studenti (53%), tako da je upitno koliko su ostale demografsko-socijalne grupe upoznate sa elektronskim čitačima. Isto tako, mala primanja koje imaju većina studenata i mladih mogu biti razlog za neposjedovanje skupih uređaja poput tableta ili e-čitača, kao i za izbjegavanje kupovine e-knjiga preko Interneta. Za samostalno riješiti on-line anketu ispitanik također mora biti i računalno pismen, što odmah u startu isključuje određene socijalne i demografske skupine. Bitno je i kratko vrijeme trajanja istraživanja.

Preporuke za daljnja istraživanja na temu korištenja elektroničkih čitača u Republici Hrvatskoj nadovezuju se na već navedena ograničenja. Bitno je izraditi kvalitetan i dobro konstruiran upitnik te osigurati što veći broj ispitanika sa što različitim socio-demografskim karakteristikama te istraživanje provoditi kroz duži vremenski period.

## 5. ZAKLJUČAK

Svrha ovoga rada bila je istražiti koliko su hrvatski građani upoznati sa e-čitačima, da li ih koriste i u kojoj mjeri, te doznati njihove stavove o tim uređajima i njihovoj ulozi. Radna hipoteza bila je da su građani Republike Hrvatske koji su računalno pismeni upoznati sa tehnologijom e-čitača, te da su oni prihvaćeni kao sredstva za čitanje. Provedeno istraživanje potvrdilo je hipotezu, ali je dalo i mnoga druga saznanja o potrebama, željama i mišljenjima ispitanika oko ove teme.

Činjenica je da je tržište e-knjiga i e-čitača u Hrvatskoj na svojim počecima. Tek nedavno su se osnovale prve prave e-knjižare te su se e-čitači počeli nuditi i na policama trgovina umjesto isključivo putem skupe i dugotrajne narudžbe iz inozemstva. Ponuda prevedenih i domaćih e-knjiga je također još vrlo mala, i domaći izdavači i dalje na e-knjigu ne gledaju kao na punokrvnu i zasebnu tržišnu kategoriju, što ona definitivno jest. Ne postoje jednostavna rješenja za izdavanje vlastite e-knjige, niti specijalizirane tvrtke za digitalizaciju već postojećih naslova. Međutim, svi ovi nedostaci zapravo predstavljaju odlične prilike za one koji ih znaju iskoristiti i probiti se na ovom nastajućem tržištu.

Na dva glavna pitanja u radu, da li su upoznati sa tehnologijom e-čitača te da li posjeduju e-čitače ispitanici su odgovorili potvrdno sa iznimno visokim postotcima. Za upoznatost sa e-čitačima taj postotak je iznosio 83% ispitanika, dok se oko posjedovanja e-čitača potvrdno izjasnilo čak 28% ispitanih. Drugi postotak se možda čini malim, no za ilustraciju: u Sjedinjenim Američkim Država, koje su središte industrije e-knjige i e-čitača i već godinama vode po broju vlasnika tih uređaja, postotak ljudi koji posjeduju e-čitače iznosi 29%. Bitno je napomenuti da je zbog određenih ograničenja u istraživanju postotak za Hrvatsku vjerovatno niži od ovoga dobivenog u ovome radu, no međutim on je svejedno svakako vrlo visok i svakako predstavlja razlog za optimizam. Usprkos nepovoljnoj situaciji na domaćem tržištu i brojnim problemima, hrvatski kupci su prepoznali i prihvatili e-čitače u gotovo jednakoj mjeri kao i najrazvijenije zemlje svijeta.

Neovisno o nama, revolucija e-knjiga ide i dalje, i uskoro ju neće biti moguće ignorirati. Postoje brojne mogućnosti za implementaciju ovih tehnologija koje bi mogle biti na korist svima. Digitalne knjižnice, gdje više neće biti situacija da se do određenog naslova nemože doći zbog nedovoljnog broja primjeraka, smanjenje troškova pohranjivanja i skladištenja knjiga, zatim digitalni udžbenici, možda čak obogaćeni multimedijalnim sadržajima za najmlađe, zamjena pretrpane torbe tankim e-čitačem, i tako dalje. Prednosti su brojne a mane zanemarive. E-čitači nisu nužno budućnost čitanja, ali su definitivno budućnost.

## POPIS LITERATURE

1. Adobe Digital Publishing (2013). *Digital Editions Supported Devices* [online]. Dostupno na: <http://blogs.adobe.com/digitalpublishing/supported-devices> [14. ožujka 2013.]
2. Alexander, M. (2012) *The E-Reader, as we know it, is doomed* [online]. Dostupno na: <http://www.loopinsight.com/2012/01/04/the-e-reader-as-we-know-it-is-doomed/> [19.ožujka 2013.]
3. Anderson, P. (2005) *Advanced Display Technologies*. Bristol: JISC Technology and Standards Watch, str. 5
4. Anić, V. et al. (2004) *Hrvatski enciklopedijski rječnik*. Zagreb: EPH: Novi Liber, sv. 3
5. Bensinger, G. (2013) *The E-Reader Revolution: Over Just as It Has Begun?* [online]. Dostupno na: <http://online.wsj.com/article/SB10001424127887323874204578219834160573010.html#project%3DTABLETWARS0812%26articleTabs%3Darticle> [23. ožujka 2013.]
6. Bonneau, V. (2009) Technical Innovations: *Electronic Paper. Communications & strategies* (73), str. 162.
7. Brown, B. (1930) *The Readies*. Bad Ems: Roving Eye Press, str. 35.
8. Chang, A. i Sarno D. (2012) *Microsoft and Barnes & Noble team up on e-reader business* [online]. Dostupno na: <http://articles.latimes.com/2012/may/01/business/la-fi-microsoft-barnes-20120501> [23. ožujka 2013.]
9. *E Ink Triton Imaging Film* (2012) [online]. Dostupno na: [http://www.eink.com/display\\_products\\_triton.html](http://www.eink.com/display_products_triton.html) [19. ožujka 2013.]
10. Edwin D. Reilly. (2003) *Milestones in Computer Science and Information Technology*. Westport: Greenwood Publishing Group, str. 85.
11. *E-Reader Market & Future Forecast Worldwide 2010 - 2014* (2011). Renub Research, str. 14.



12. Friedman, N. (2008) *How the Kindle got its name* [online]. Dostupno na:  
[http://nancyfriedman.typepad.com/away\\_with\\_words/2008/12/how-the-kindle-got-its-name.html](http://nancyfriedman.typepad.com/away_with_words/2008/12/how-the-kindle-got-its-name.html) [23. ožujka 2013.]
13. Goyal, K. *About Open Books* [online]. Dostupno na: <http://drmfree.calibre-ebook.com/about> [14. ožujka 2013.]
14. IDC - *Press Release* (2011) [online]. Dostupno na:  
<http://www.idc.com/about/viewpressrelease.jsp?containerId=prUS22737611&sectionId=null&elementId=null&pageType=SYNOPSIS#.UU3uuxw85mY> [23. ožujka 2013.]
15. Marshall, C. C. (2010) *Reading and Writing the Electronic Book*. Lexington, Kentucky: Morgan & Claypool, str 127.
16. Moran, L. (2013) *Was this the first e-reader? Spanish teacher invented Kindle-style tablet in 1949 to stop her pupils carrying heavy books* [online]. London: Associated Newspapers Ltd. Dostupno na:  
<http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-2270525/The-e-reader-Spanish-teacher-precursor-Kindle-1949.html> [13. ožujka 2013.]
17. *Ofcom Communications Market Report (2012)* [online]. Dostupno na:  
[http://stakeholders.ofcom.org.uk/binaries/research/cmr/cmr12/CMR\\_UK\\_2012.pdf](http://stakeholders.ofcom.org.uk/binaries/research/cmr/cmr12/CMR_UK_2012.pdf) [24. ožujka 2013.]
18. Panian, T. (2005) *Informatički enciklopedijski rječnik*. Zagreb: Europapress holding, sv. 1
19. Panzarino, M. (2012) *Rare full recording of 1983 Steve Jobs speech reveals Apple had been working on iPad for 27 years* [online]. Dostupno na:  
<http://thenextweb.com/apple/2012/10/02/rare-full-recording-of-1983-steve-jobs-speech-reveals-apple-had-been-working-on-ipad-for-27-years> [23. ožujka 2013.]
20. Patel, N (2007) *Kindle Sells Out in 5.5 Hours* [online]. Dostupno na:  
<http://www.engadget.com/2007/11/21/kindle-sells-out-in-two-days/> [23. ožujka 2013]
21. Raine, L. (2012) *Tablet and E-book reader Ownership Nearly Double Over the Holiday Gift-Giving Period* [online]. Dostupno na:  
[http://cms.pewresearch.org/pewinternet/files/2012/03/Pew\\_Tablets-and-e-readers-double-1.23.2012.pdf](http://cms.pewresearch.org/pewinternet/files/2012/03/Pew_Tablets-and-e-readers-double-1.23.2012.pdf) [24. ožujka 2013.]

22. *Special Offers on Your Kindle* (2013) [online]. Dostupno na:  
<http://www.amazon.com/gp/help/customer/display.html?nodeId=200671290> [23. ožujka 2013.]
23. Stone, B. (2009) *Amazon Erases Orwell Books From Kindle* [online]. Dostupno na: <http://www.nytimes.com/2009/07/18/technology/companies/18amazon.html> [14. ožujka 2013.]
24. *The Economist: Taking the tablets* (2011) [online]. Dostupno na:  
[http://www.economist.com/blogs/dailychart/2011/03/tablet\\_computers](http://www.economist.com/blogs/dailychart/2011/03/tablet_computers) [23. ožujka 2013.]
25. Wikipedia (2013). *E-book - History* [online]. Dostupno na:  
<http://en.wikipedia.org/wiki/E-book#History> [13. ožujka 2013.]
26. Wischenbart, R. (2011) *The Global eBook Market: Current Conditions & Future Projections*. O'Reilly Media, str. 10
27. *Yankee Group Consumer Connected Devices Forecast (2010)*, Yankee Group Research Inc, str. 6.
28. Živković, D. (2001) *Elektronička knjiga*. Zagreb: Multigraf, str. 21 i 125.

## POPIS SLIKA

Slika 1 - Angela Ruiz i njena "Enciclopedia Mecánica" .....	5
Slika 2 - Sony Data Discman, Apple Newton i Rocket eBook, rani e-čitači .....	6
Slika 3 - Presjek ekrana sa e-tintom .....	10
Slika 4 - LGov E-paper uređaj .....	12
Slika 5 - Kindle obitelj uređaja .....	14
Slika 6 - Nook obitelj uređaja .....	15
Slika 7 - Trenutna ponuda iPad uređaja .....	17

## POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1- Prognoza prodaje e-ink čitača na svjetskom tržištu .....	18
Grafikon 2 - Postotak Amerikanaca koji posjeduju e-čitač/tablet .....	19
Grafikon 3 - Količina novca potrošena na e-knjige prema regiji .....	20
Grafikon 4 - Tržišni udjeli tableta i e-čitača na svjetskom tržištu .....	22
Grafikon 5 - Socio-demografske karakteristike ispitanika .....	26
Grafikon 6 - Upoznatost sa e-čitačima .....	27
Grafikon 7 - Posjedovanje e-čitača .....	28
Grafikon 8 - Odnos tableta i e-ink uređaja .....	28
Grafikon 9 - Modeli e-čitača .....	29
Grafikon 10 - Najčešća upotreba e-čitača .....	30
Grafikon 11- Da li se zbog e-čitača više čita .....	30
Grafikon 12 - Klasične ili e-knjige .....	31
Grafikon 13 - Kupovina e-knjiga ptutem Interneta .....	31
Grafikon 14 - Najvažnije značajke e-čitača .....	32

Grafikon 15 - Loše strane e-čitača .....	33
Grafikon 16 - Čitanje e-knjiga .....	33
Grafikon 17 - Domaće e-knjižare .....	34
Grafikon 18 - Budućnost čitanja .....	35
Grafikon 19 - Nabavka e-čitača .....	35
Grafikon 20 - Razlozi za neposjedovanje e-čitača .....	36
Grafikon 21 - Dobre strane e-čitača .....	37
Grafikon 22 - Čitanje sa e-čitačem .....	38

## PRILOZI

Prilog 1. Anketni upitnik: Istraživanje korištenja elektroničkih čitača

# Istraživanje korištenja elektroničkih čitača

Poštovani,

Ovaj kratki upitnik služi za prikupljanje podataka o korištenju elektroničkih čitača u Republici Hrvatskoj.

Zbog sve većeg porasta popularnosti elektroničkih čitača (u daljnjem tekstu: e-čitača), cilj je saznati u kolikoj mjeri se u Hrvatskoj ti uređaji koriste te kakvi su stavovi građana o njima.

E-čitačem smatramo prijenosni uređaj kojemu je barem jedna od primarnih funkcija čitanje elektroničkih knjiga.

Svi podaci koji se prikupe ovim upitnikom su u potpunosti anonimni, i koristiti će se isključivo za izradu diplomskog rada.

\* Required

## IDIO

Ovaj dio ankete služi za prikupljanje općih podataka o ispitanicima.

**Dob: \***

- 16-25
- 26-35
- 36-45
- 46-60
- 61+

**Spol: \***

- Muški
- Ženski

**Obrazovanje: \***

- SSS
- VŠS
- VSS
- Magisterij
- Doktorat

**Status: \***

Stavku "Other" (eng. "ostalo") ispunite ukoliko su ponuđeni odgovori nedovoljni.

- Zaposlen
- Nezaposlen
- Student
- Umirovljenik
- Other:

**Znate li što su e-čitači? \***

- Da
- Ne

**Posjedujete li e-čitač\*? \***

- Da
- Ne

## II DIO

Ovaj dio ankete obuhvaća pitanja vezana uz same e-čitače te Vaše stavove o njima.

**Koju vrstu e-čitača posjedujete? \***

- Tablet
- E-ink uređaj

**Odaberite model e-čitača koji posjedujete: \***

Stavku "Other" (eng. "ostalo") ispunite ukoliko su ponuđeni odgovori nedovoljni.

- Kindle (e-ink)
- Kindle (tablet)
- Nook (e-ink)
- Nook (tablet)
- Sony Reader
- iPad
- Ostali Android tableti (Asus, Samsung...)
- Other:

**Za što najviše koristite e-čitač? \***

- Čitanje
- Internet
- Multimedija

- Other:

**Da li zbog e-čitača više čitate? \***

- Da
- Ne, čitam jednako kao i prije
- Ne, čitam manje
- Ne znam

**Da li radije čitate klasične knjige ili e-knjige? \***

- Knjige
- E-knjige
- Podjednako
- Ne znam

**Kupujete li e-knjige putem Interneta? \***

- Da
- Skidam samo besplatne knjige
- Ne

**Što vam je najvažnije kod e-čitača? \***

- Cijena
- Kvaliteta ekrana
- Trajanje baterije
- Količina sadržaja koju može pohraniti
- Prenosivost
- Mogućnost reprodukcije multimedijalnih sadržaja
- Pristup Internetu
- Utjecaj na okoliš
- Other:

**Što smatrate lošim stranama e-čitača? \***

- Cijena uređaja
- Cijena knjiga
- Trajanje baterije
- Nužan pristup Internetu ili računalu
- Upitna sigurnost podataka
- Kvaliteta ekrana
- Other:

**Čitate li e-knjige na neki drugi način osim e-čitačem? \***

- Na računalu
- Na mobitelu
- Ne

**Nabavljate li e-knjige preko neke od domaćih stranica? \***

- Ne
- Planet9.hr
- Eknjizara.vip.hr
- Elektronickeknjige.com
- Digitalne-knjige.com
- Other:

**Smatrate li da su e-čitači budućnost čitanja? \***

- Da
- Ne
- Ne znam

### III DIO

Ovaj dio ankete obuhvaća pitanja za ispitanike koji ne posjeduju elektroničke čitače.

**Planirate li nabaviti e-čitač? \***

- Da
- Ne
- Ne znam

**Odaberite jedan ili više razloga zbog koji ne posjedujete e-čitač: \***

Stavku "Other" (eng. "ostalo") ispunite ukoliko su ponuđeni odgovori nedovoljni.

- Cijena
- Nepoznavanje tehnologije i uređaja
- Preferiram klasične knjige
- Premalo domaćih e-knjiga
- Ne želim kupovati e-knjige putem Interneta
- Other:

**Što smatrate dobrim stranama e-čitača? \***

- Kvaliteta ekrana
- Trajanje baterije
- Količina sadržaja koju može pohraniti



- Prenosivost
- Mogućnost reprodukcije multimedijalnih sadržaja
- Pristup Internetu
- Smatram da nemaju dobrih strana
- Utjecaj na okoliš
- Ne znam
- Other:

**Što smatrate lošim stranama e-čitača? \***

- Cijena uređaja
- Cijena e-knjiga
- Trajanje baterije
- Nužan pristup Internetu ili računalu
- Upitna sigurnost podataka
- Kvaliteta ekrana
- Ne znam
- Other:

**Čitate li e-knjige na neki drugi način osim e-čitačem? \***

- Na računalu
- Na mobitelu
- Ne čitam e-knjige

**Smatrate li da bi sa e-čitačem više čitali? \***

- Da
- Ne
- Podjednako
- Ne znam

**Smatrate li da su e-čitači budućnost čitanja? \***

- Da
- Ne
- Ne znam